Berliner
Entomologische Zeitschrift

(1875—1880: Deutsche Entomologische Zeitschrift).

Herausgegeben

von dem

Entomologischen Verein zu Berlin.

Sechsundvierzigster Band (1901).

Mit 9 Tafeln und 7 Textfiguren.

Berlin 1902.
In Commission bei R. Friedländer & Sohn.
Carlstrasse 11.

Inhalt des sechsundvierzigsten Bandes (1901) der Berliner Entomologischen Zeitschrift.

V. Internationaler Zoologen-Congress

in Berlin v. 12.—16. August 1901.

Unter dem Protectorate Seiner Kaiserl und Königl. Hoheit des Kronpinzen des Deutschen Reiches und von Preussen.

Der Vorsitzende des Congresses, Herr Geheim. Regierungsrath *Möbius*, Professor an der Universität, Director der zoologischen Sammlung des Königl. Museums für Naturkunde, übersendet dem Verein folgende Mittheilung, die wir hiermit unsern verehrlichen Mitgliedern und Abonnenten zur gefälligen Kenntnissnahme bringen:

„Schon seit mehreren Jahren haben die Zoologen von Zeit zu Zeit internationale Versammlungen veranstaltet. Der erste dieser Congresse fand in Paris 1889, der zweite in Moskau 1892, der dritte in Leyden 1895, der vierte in Cambridge (England) 1898 statt.

Auf diesem letzten Congresse wurde beschlossen, den darauf folgenden im Jahre 1901 in Deutschland zu veranstalten. Die dazu ermächtigte **Deutsche Zoologische Gesellschaft** wählte zum Versammlungsorte Berlin, zum Vorsitzenden des Congresses Herrn Geheimen Regierungsrath, Professor Dr. *K. Möbius* in Berlin, zu seinem Stellvertreter für den Fall der Behinderung Herrn Geheimen Regierungsrath, Professor Dr. *Franz Eilhard Schulze* in Berlin.

Als Zeit der Tagung wurde die Mitte des August festgesetzt, vom **12.—16. August 1901.**

Den vorbereitenden Ausschuss bilden folgende Herren: Geheimrath Professor Dr. *K. Möbius*, Director der zoologischen Sammlung des Museums für Naturkunde, Vorsitzender des Congresses, Geheimrath Professor Dr. *F. E. Schulze*, Direktor des zoologischen Instituts, Stellvertreter des Vorsitzenden, *Paul Matschie*, Kustos am Museum für Naturkunde, Schriftführer, Dr. *R. Hartmeyer*, Wissenschaftlicher Hülfsarbeiter am Museum für Naturkunde, Schriftführer, *Hermann Schalow*, Schatzmeister, *Otto Stutzbach*, Rechnungrath, Schatzmeister, Prof. Dr. *L. H. Plate*, Privatdocent an der Universität, Obmann des Vortrags-Ausschusses, Dr. *L. Heck*, Direktor des zoologischen Gartens, Obmann des Wohnungs- und Empfangs-Auschusses, Prof. Dr. *O. Jaekel*, Privatdocent an der Universität, Kustos am Museum für Naturkunde, Obmann des Vergnügungs Ausschusses

Die Versammlungen und Vorträge werden im Museum für Naturkunde und in anderen unweit davon gelegenen Universitäts-Instituten stattfinden.

An den Congress soll sich ein **Ausflug nach Hamburg** zur Besichtigung des dortigen Naturhistorischen Museums und Zoologischen Gartens und **nach Helgoland** anschliessen.

Folgende Herren haben sich bereit erklärt über die nachstehenden Themata in den Versammlungen zu sprechen:

Geh. Bergrath Prof. Dr. **Branco** (Berlin): „Fossile Menschenreste". Geheimrath Prof. Dr. **Bütschli** (Heidelberg): „Vitalismus und Mechanismus". Prof. Dr. **Yves Delage** (Paris): „Les theories de la fécondation". Prof. Dr. **A. Forel** (Morges): „Die psychischen Eigenschaften der Ameisen". Prof. Dr. **Grassi** (Rom): „Das Malariaproblem vom zoologischen Standpunkte aus". Prof. Dr. **E. B. Poulton** (Oxford): „Mimicry and natural selection.

Die **Anmeldung von weiteren Vorträgen und Anfragen,** welche den Congress betreffen, werden an das Präsidium des V. Internationalen Zoologen-Congresses, Berlin N. 4., Invalidenstrasse 43 erbeten.

Die Theilnahme an dem Congress steht **jedem Zoologen** und **Freunde der Zoologie** frei.

Ein ausführlicheres Programm wird in nächster Zeit versendet werden".

* * *

Im Weiteren ist eine Einladung an den Verein gegangen, welche ein näheres Programm enthält. Vorträge sind bis zum 1. Mai anzumelden. Die Betheiligung an dem Congress wird erlangt durch Lösung einer Mitgliedskarte von 20 Mk., wofür dem Theilnehmer der Congressbericht ohne weitere Kosten zugestellt wird. Damenzutrittskarten kosten 10 Mk. Die Ausgabe erfolgt vom 11. August ab im Bureau des Congresses: Berlin N, Hessischestr. 1 oder gegen Einsendung des Betrages vom Präsidium des Congresses.

Der Vorstand
des Berl. Entom. Vereins.

Vereinsangelegenheiten I.

Seit dem Erscheinen des letzten Heftes 1900 wurden als Mitglieder in den Verein aufgenommen:

Herr Em. Ross, Lehrer, Berlin N., Schliemannstr. 25. (Col.).
„ E. Bernard, Landgerichtsrath a. D., Zoppot, Wilhelmstr. 30.
„ P. Seeger, Lehrer, Kyritz (Prignitz), Holzhausenerstr. 12.

Der Badische Zoologische Verein zu Karlsruhe bei gleichzeitiger Vereinbarung des Schriftenaustausches mit Anrechnung eines halben Jahresbeitrages.

Ihren **Austritt** erklärten:

Herr H. Klooss, Polizeileutnant, Berlin.
„ H. Runge, Apotheker, Berlin.
„ E. Hahn, Dr. phil., Lübeck.
„ O. E. Janson, Buchhändler, London.
„ Pfarrer Seib, Elm.

Der Entomologen-Verein „Fauna" in Leipzig, vertreten durch Herrn Naturalienhändler E. Heyne.

Durch den **Tod** verlor der Verein das Ehrenmitglied, Herrn Baron de Selys Longchamps, Lüttich, sowie das Mitglied auf Lebenszeit, Herrn J. H. Leech, London.

Wegen rückständiger Beiträge auf längere Jahre wurden in der Mitgliederliste **gestrichen**:

Herr F. Drake, Dr. med., Arzt in Cordoba, Argentinien.

Wohnungs-, Rang- etc. Veränderungen geschahen wie folgt:

Herr A. Huwe, Rechnungsrath, Zehlendorf, Kr. Teltow, Parkstr. 16.
„ H. Reiss, Vergolder, Berlin, Rückerstr. 5.
„ Eugen Rey, Berlin, Chausseestr. 87.
„ F. Thurau, Berlin, Treskowstr. 54.
„ W. Haneld, Feuerwerkshauptmann, Königsberg i. Pr.
„ Alb. Schulz, Essen a. Ruhr, Huttropstr. 55.
„ C. Verhoeff, Dr. phil., Berlin, Albrechtstr. 25.

Mit folgenden Gesellschaften bezw. Verlegern und Redactionen wurde **Schriftenaustausch** vereinbart:

Budapest: Rovartani Lapok, Entom. Monatsschrift (L. von Abati-Aigner).

Cincinnati: (Ohio, U. S. A.) American. Association for the advancement of Science. (Library). — Die Association selbst hat ihren Sitz in North-Andower.

Frankfurt a. M.: Senckenbergische Naturforschende Gesellschaft (Berichte).

Cambridge (Mass. U. S. A.). American Naturalist (früher Durham. Tausch war seit einigen Jahren unterbrochen).

Karlsruhe: Badischer Zoologischer Verein — Mittheilungen (s. auch unter „neue Mitglieder").

London (England): City of London Entomological and Natural History Society. The London Institution. Finsburg Circus. E. C. (Transactions).

London (Ontario): The Canadian Entomologist (Rev. C. I. S. Bethune) p. a.: Entomol. Society of Ontario. Lond. 29, Wellington Street.

Narbonne (France, Aude): Miscellanea Entomologica (Prof. E. Barthe, Rue de la Sous-Prefecture 19).
New-York (U. S. A.): N Y. Academie of Sciences, Columbia University. W. 116th. Str.
— Entomological Society (W. Beutenmüller, N. York 106 W. 133th. Str.
Sydney: N. S. W. Australian Museum (Records).
Teschendorf b. Stargard: Zeitschrift für systematische Hymenopterologie u. Dipterologie (Fr. W. Konow, P.)

Das Tauschverhältniss mit Elisha Mitschel Scientific-Society in Chapel Hill wurde wegen Mangel entomol. Artikel in den Gegenlieferungen gekündigt.

In dem Adressenverzeichniss ist zu streichen:
Palermo: Il naturalista siciliano. Hat aufgehört zu bestehen seit 1899.

Von der **Société francaise d'entomologie** in Caën (Alb. Fauvel) und der **Société Linnéenne de Normandie** sind, trotz pünktlicher Lieferung der Berl. entom. Zeitschrift, seit Jahren keine Eingänge zu verzeichnen und werden die dieserhalb erlassenen Reklamationen ignorirt. Es sind deswegen seit 1900 auch diesseits keine Hefte dorthin versandt worden. Falls diese Gesellschaften auf eine Regelung des Tauschverhältnisses nicht eingehen wollen, muss bedauerlicher Weise deren Streichung veranlasst werden.

Die Streichung des **Siebenbürgischen Vereins** für Naturwissenschaften in Hermanstadt ist rückgängig gemacht, weil der Verein die diesseitige Reklamation voll berücksichtigt hat.

In der am 21. Februar 1901 stattgehabten **Generalversammlung** wurde der Vorstand in folgender Zusammensetzung neu gewählt:

Vorsitzender . .	Herr G. L. Schulz, Berlin W. Rankestr. 35.
Stellvertreter . .	„ F. Ziegler, Geh. Justizrath a. D. Berlin W., Elsholzstr. 18.
Schriftführer . .	„ H. Stüler, Baumeister, Berlin W., Derfflingerstr. 26.
Rechnungsführer.	„ H. Thiele, Berlin W., Steglitzerstr. 7.
Bibliothekar . .	„ H. Stichel, Schöneberg b. Berlin, Feurigst. 46.
Beisitzer . . .	„ G. Schröder, Techn. Inspector, Schöneberg b. Berlin, Gross-Görschenstr. 27.
	„ R. Hensel, Oberlehrer, Berlin N.W. Alt-Moabit 87.

Zum **Redacteur** der Zeitschrift wurde Herr H. Stichel gewählt. Die Redactionskommission besteht aus dem Redacteur und den Herren Prof. Dr. Dönitz sowie L. Quedenfeld.

* * *

Von den Druckkosten des vorliegenden Heftes hat Herr H. Riffarth diejenigen seiner Arbeit „Die Gattung Heliconius" selbst getragen. Demselben sei hierfür wiederholt der Dank des Vereins ausgesprochen.

Die Ausgabe des nächsten Heftes, in dem ein längerer Artikel Ihrer Königlichen Hoheit, Prinzessin Therese von Bayern über südamerikanische Schmetterlinge mit Neubeschreibungen von Rebel, Weymer etc., sowie die Fortsetzungen von E. Brenske „Serica-Arten der Erde", sowie Rudow „Wohnungen der Hautflügler" enthalten sein werden, ist für Ende August in Aussicht genommen.

Stichel, Redacteur.

Vereinsangelegenheiten II.

Als **Mitglied** wurde in den Verein neu aufgenommen:
Herr W. Heller, Apotheker in Salzwedel.

Durch den **Tod** verlor der Verein das korrespondirende Mitglied Herrn Dr. A. Morawitz, St. Petersburg.

An **Wohnungs-** und sonstigen **Veränderungen** sind zu verzeichnen:

Herr Dr. phil. C. Verhoeff, Berlin, Albrechtstr. 25.
„ Alb. Schulz, Dortmund, Ostenhellweg 53.
„ A. Wimmer, Brunn a. Geb. bei Mödling, Oesterreich, Turnergasse 16.
„ O. Richter, Düsseldorf, Stockhampstr. 34.
„ Dr. P. Sack, Frankfurt a. M., Günthersb. Allee 43.
„ E. M. Dadd. London E. C. 49, Queen Victoria Street.

Herr Prof. Dr. Sp. Brusina, Zagreb ist als persönliches Mitglied **ausgeschieden,** dafür als **Substitut** eingetragen:
Zagreb, Kroatien: Zool. National Museum.

* * *

Mit wiederholtem geziemendem Danke ist hervorzuheben, dass die Kosten der Chromo-Doppeltafel 4 u. 5 von Ihrer Königlichen Hoheit, der Prinzessin Therese von Bayern, die Druckkosten des Artikels „Die Gattung Heliconius" von seinem Verfasser, Herrn H. Riffarth getragen wurden. Vermöge dieser ausserordentlichen Beihilfe ist die Druckleitung in der erfreulichen Lage, in diesem Jahre noch ein weiteres Heft (4) auszugeben, dessen Erscheinen auf Ende November in Aussicht genommen ist.

Von der Familie des verstorbenen Ehrenmitgliedes, Herrn Dr. O. Staudinger ist dem Verein ein Exemplar: Catalog der Lepidopteren des Palaearctischen Faunengebietes von Dr. O. Staudinger und Dr. H. Rebel, III. Aufl. zum Geschenk gemacht, welcher der Bibliothek als ein bleibendes Denkmal rastlosen und fruchtbringenden Wirkens des Verblichenen einverleibt worden ist.

Stichel.

4

Vereinsangelegenheiten. III.

Seit dem Erscheinen des Heftes II III wurden als **Mitglieder** in den Verein aufgenommen:

Herr O. Bode, Dr. med., dirig. Arzt im Aug.-Victoria-Krankenhaus, Berlin, Gitschinerstr. 95/96.

„ W. Roepke, stud. rer. nat., Berlin; N. Auguststr. 70.

„ Wichgraff, Bildnismaler, Potsdam Humboldstr. 5.

„ W. Grau, Dekor.-Maler, Berlin, Nettelbeckstr. 20.

Zu **correspondierenden Mitgliedern** wurden gewählt:

Herr R. Püngeler, Amtsgerichtsrat a. D. Aachen, Bismarckstr. 99.

„ A. Spuler, Dr. phil. et med., Privatdocent. Erlangen.

„ A. Seitz, Dr. med. Director des Zoolog. Gartens in Frankfurt a. M.

Ihren **Austritt** erklärten:

Herr F. Rüdorff, Prof., Dr. Charlottenburg.

„ O. Richter, Düsseldorf.

„ R. Tancré, Anklam.

„ E. Suffert, Gr. Lichterfelde.

„ G. v. Turati, Graf. Mailand.

„ H. Wolff, S. I. Prairie du Chien, Wisconsin.

Kgl. Ungar. entom. Versuchs-Station. Budapest.

Wohnungsveränderungen und **sonstige Aenderungen** in der Mitgliederliste:

Herr O. Thieme, Prof., Dr. phil. Berlin N.W. Flemmingstr. 5.

„ H. v. Bock, Freiherr, Hauptmann im Pionierbataillon 21. Kastel b. Mainz, Stadthausstr. 15.

„ E. M. Dadd, London E. C. 39, Queen Victoriastr.

„ L. Krulikowsky, Urschum, Gouv. Wiatka, Russland,

„ H. v. Mitis, Ritter, K. K. Rechnungsrat, Mautern a. Don. Nieder-Oesterreich. Melkerstr. 28.

„ Albert Schulz, Busch b. Dahl, Kr. Paderborn.

„ P. Speiser, Dr. med. Volontärarzt am Städt. Krankenhause Moabit. Berlin, Stromstr. 60.

„ O. Junack, Oberlehrer, Berlin N.O. Friedenstr. 103.

„ M. Holtz, Wien V, Griesgasse 21.

Wegen rückständiger Beiträge auf längere Zeit wurden in der Liste **gestrichen:**

Herr H. Reiss, Berlin.
" R. Ballabene, Zurndorf.

In der Liste der **correspondierenden Mitglieder** wurden **gelöscht:**

Herr Bethe, Dr. med., Stettin. (Leistet Verzicht).
" Brischke. em. Hauptlehrer, früher Zoppot } Adressen nicht
" F. de Vilefroy-Cassini, Paris? } zu ermitteln.

5

Sitzungsberichte

des Entomologischen Vereins in Berlin für das Jahr 1900.

1. Theil.

Redigirt von

H. Stichel.

Sitzung vom 4. Januar.

Herr Stichel lässt einige *Colias Heldreichi* Stgr. vom Parnass (Griechenland) cirkuliren. Die typischen ♂♂ dieser, als Varietät von *aurorina* H. S geltenden Form sind ziemlich konstant in der Zeichnung, während die selteneren ♀♀ sehr variabel erscheinen. Eines der vorliegenden Exemplare ist auffällig durch starke schwärzliche Bestäubung im Diskus der Vorderflügel.

Derselbe zeigt ferner, unter Erläuterung der charakteristischen Merkmale, *Satyrus fatua* Fry. ♂♀ von Chelmos im Vergleich mit *Sat. statilinus* v. *allionia* F. aus derselben Gegend, die sich auf den ersten Blick ungemein ähneln. *Allionia* ist jedoch durchweg kleiner und besitzt nicht den scharf ausgeprägten Duftfleck der Vorderflügel, durch den sich *fatua* auszeichnet. Ferner: *Satyr. anthelea* Hbn. von Klein-Asien und var. *amalthea* Friv. von Chelmos (Griechenland), so wie einige dunkele *Melanarg. larissa* H.-S und *Vanessa F-album* Sp. im Vergleich mit *c-album* L. und *egea* Cr., sämmtlich aus derselben Gegend.

Herr Thiele legt ein gynandromorphes Exemplar von *Lasiocampa pini* vor. Linke Seite männlich, rechts weiblich in der Farbe einer rostrothen Aberration. Entgegen der Erfahrung in anderen Fällen sind aber die Fühler nicht mit den verschiedenen geschlechtlichen Hälften korrespondirend, denn der linke Fühler ist schwächer, der rechte kräftiger gekämmt. Die Theilung ist vollkommen, d. h. sie beginnt in der Längsachse des Leibes derart, dass die eine Hälfte den männlichen, die entsprechende andere in Behaarung und Farbe den weiblichen Typus angenommen hat. Das interessante Thier ist bei Gross-Lichterfelde (Berlin) gespiesst worden.

Herr Runge setzt einige selbst gezüchtete *Sphinx convolvuli*, *Lasiocampa otus* in sehr grossen Stücken und *Mania maura* in Umlauf. Bezüglich letzterer ist zu erwähnen, dass die frisch geschlüpften Falter aus Eiern des 99er Jahrganges (August) gezogen wurden.

Herr Thurau hat ein vollständig schwarz verfärbtes Stück von *Emydia striata* L. mitgebracht, dasselbe, welches im Entomolog. Jahrbuch des Dr. Krancher 1900, Seite 281, erwähnt ist, und aus Straussberg i. Mark stammt. Das Exemplar muss als *Em. funerea* Ev. bezeichnet werden, wenigstens passt die von Eversmann gegebene

Beschreibung genau auf diese Form bis auf den Hinterleib. Dieser wird bei *funerea* als gelb geringelt angeführt, ist aber bei dem vorliegenden Stücke total schwarz. Der Unterschied ist jedoch sehr nebensächlich und liegt hier der Beweis vor, dass die als Art aus Ost-Sibirien beschriebene *funerea* nur als eine melanistische Abart oder Rasse von *Em. striata* L. angesehen werden kann. Es liegen ferner Uebergänge, die unter dem Namen *melanoptera* Brahm. bekannten mehr oder weniger verdunkelten alpinen Vertreter der Art, vor, die Herr Th. durch Einwirkung von Kälte künstlich erzogen hat. Unter diesen befindet sich namentlich ein Exemplar, das auf den Vorderflügeln an der Spitze schon ganz schwarz, im Mittelfeld nur schmal gelb gestreift ist, und dessen Hinterflügel gänzlich verdunkelt sind, die Unterseite ist aber gelb geblieben. Produkte der Eiszucht sind sehr verschieden, obgleich die Puppen sämmtlich gleich behandelt worden sind. An drei aufeinander folgenden Tagen wurden dieselben je 5 Stunden einer Kälte ausgesetzt, die im Anfang des Experimentes — 16° C. betrug. Die Verschiedenheit des Ergebnisses an den einzelnen Objekten ist dem Umstand zuzuschreiben, dass die Puppen nicht gleichaltrig gewesen sind. Wenig Einfluss hat das Experiment auf ♀♀ gehabt, jedoch ist auch bei diesen Neigung der Verfärbung der Hinterflügel und Strichbildung auf den Vorderflügeln bemerkbar.

Herr Honig zeigt in Anlehnung an eine frühere Besprechung von *Pap. podalirius* ab. *undecimlineatus* Eim. einige Stücke der Stammart, auf deren Vorderflügeln die 10 Binden deutlicher zu unterscheiden sind. Ferner einen *Pap. podalirius* mit einer Einbuchtung am Aussenrand der Vorderflügel, vermuthlich eine Folge mechanischer Einwirkung durch den Spinnfaden, mit dem sich die Puppe anheftet. Eine ähnliche Einbuchtung ist bei einem Exemplar *Van. io* bemerkbar, und fehlt hier die Erklärung, weil sich die Puppe bekanntlich nicht mit einem Faden anheftet, sondern frei am After hängt. Endlich einige typische *Limenitis sibylla* L. und die durch Eiszucht erhaltene ab. *nigrina* Weym.

Herr Junack jun. (Gast) legt einige seltene Lucaniden vor: *Homoderus Mellyi* Parr. von Kamerun in verschiedenen Grössen mit ♀♀, die sich neben der minderen Grösse dadurch vom ♂ unterscheiden, dass die hellgelben Flügeldecken in der Mitte dunkelbraune Längsstreifung tragen. Ferner die seltenen *Odontolabis brookeana* Voll. von Borneo und *Prosopocoelus dorsalis* Er. von den Philippinen.

Herr Hensel setzt einige *Parnassius Apollo* im Umlauf, von denen sich ein ♀ unbekannter Herkunft vermöge dunkeler Bestäubung auszeichnet, ein anderes ♀ auffällig grosse, rothe Ocellen der Hinterflügel trägt. Letzteres stammt vermuthlich von den Karpathen.

Herr Rey hat ein ganz hell gefärbtes ♂ von *Ocneria dispar* mitgebracht, eine albinotische Erscheinung, die bei dieser Art selten beobachtet sein dürfte.

Sitzung vom 11. Januar.

Veranlasst durch die Vorzeigung eines *Papilio machaon* ab. *bimaculatus* Eimer, welcher ausser dem schwarzen Fleck in Zelle 7 noch einen solchen in Zelle 6 besitzt, seitens des Herrn Belling in der Sitzung vom 14. December 1899, legt Herr Rey einen *Pap. machaon* ab. *immaculatus* Kabis vor, bei dem der schwarze Fleck in Zelle 7 ganz fehlt.

Weiter zeigt Herr Rey eine *Lasiocampa quercifolia* L. mit auffallend kräftiger Zeichnung und ein *Bombyx neustria* ♀ L. welches sich durch ausserordentliche Kleinheit auszeichnet.

Herr Ziegler bemerkt hierzu, dass diese Art in Catalonien ausschliesslich in solch einer kleinen Form vorkommen soll.

Herr Hensel zeigt eine *Melitaea athalia* Rott. aus den Alpen, die ausserordentlich von hiesigen Stücken abweicht, ferner ein bei Berlin gefangenes Stück derselben Art, welches durch den schwarzen Saum der Hinterflügel Aehnlichkeit mit der var. *berisalii* Rühl. vom Simplon hat.

Herr Belling legt einige durch Kälteeinwirkung auf die Puppe entstandene Aberrationen von *Vanessa urticae* vor, u. a. die als ab. *ichnusoides* de Selys beschriebene Form.

Sitzung vom 18. Januar.

Herr G. L. Schulz setzt einen Kasten mit *Melitaea athalia* Esp. nebst verwandten Arten und *Argynnis aphirape* Hb., *euphrosyne* L. und *pales* W. V. in vielen abändernden Formen und Aberrationen aus seiner Sammlung in Umlauf. Beachtenswerth unter letzteren ist eine *Arg. pales* von Riffelalp mit völlig verdüsterten Vorderflügeln und Anlage von Melanismus auf den Hinterflügeln.

Herr Ziegler zeigt folgende Schmetterlinge: *Epinephele hyperanthus* L. ♀, welches auf dem rechten Vorderflügel drei, auf dem linken nur zwei Ocellen trägt, *Erebia arete* F. in verschiedenen Variationen, von ihm gefangen im Kullagebirge, Südschweden, *Lycaena argus* ab. *argyrognomon* ♀ Bergst. mit blau überflossenen Flügeln, je eine Aberration von *Lycaena argus*, *Polyommatus dorilis* ♀, *Lycaena acis* ♀, auf der Rückseite anstatt der Ocellen längliche Wische, und eine *Nudaria* spec. nächst *senex*, aber stark perlmutterglänzend und nicht mit dieser identisch, sämmtlich ebenfalls aus dem Kullagebirge.

Herr Stichel nimmt, unter Hinweis auf einen Artikel von Dr. Prehn, „Allerhand Absonderlichkeiten bei Raupen und Schmetterlingen" im entomol. Jahrbuch des Dr. Krancher 1900, Veranlassung, die Mittheilung des Autors zu berichtigen, nach welcher (Seite 169) die Morphiden zu denjenigen Formen tropischer Falter gehören, welche des Nachts fliegen. Nach Erzählungen glaubwürdiger Sammler lieben gerade diese Thiere es, sich an sonnigen Tagen des Morgens bis zu dem heissesten Mittag in der Sonne zu tummeln, ja die Strahlung der Sonne in der Flugzeit mancher Art ist so intensiv, dass in einem Falle bei dem Fange von *Morpho cypris*, nahe den Smaragdminen von Muzo in Columbien, dem nur mit leichter Kleidung versehenen europäischen Jäger die Haut des Rückens durch die Einwirkung der Hitze buchstäblich abgeschält wurde. — Auch Dr. Hahnel erwähnt in der deutsch. entom. Ztsch. Iris III u. a. pag. 295., dass *Morpho menelaus* Morgens zwischen 7—8 Uhr, dann *perseus*, *adonis*, später *phanodemus*, *neoptolemus* und *rhetenor* in der Sonne sich tummeln, und weiter schreibt Hahnel l. c. S. 242: „Wenn die Sonne bereits mit voller Macht auf dem Blätterdach des Waldes liegt und der *Menelaus* seinen Flug längst beendet — da erwacht die *Cisseis* zum Genuss ihres Daseins. Tastend und überlegend rückt sie einige Schritt auf dem Blatt, auf dem sie die Nacht geträumt etc." Auch bezüglich der

Gattung *Thecla*, deren Arten gleichfalls von Dr. Prehn als Nachtflieger bezeichnet werden, liegt derselbe Irrthum vor, denn u. a schreibt Hahnel l. c. Seite 194: „An kleineren Sachen lieferten in dieser Zeit (n. b. Jahreszeit) die Quebraden nur wenige, namentlich einige prächtige *Thecla*, die sich wie die grösseren Arten, gern im Sonnenschein an die feuchten Steinblöcke setzen.“ Es ist nicht anzunehmen, dass einzelne Arten der Gattung Ausnahmen machen, und kennen wir die Lebensgewohnheiten der *Thecla* auch von eigener Anschauung.

Bezüglich der Gattung *Caligo* und *Opsiphanes* nähert sich die Thatsache der Behauptung Prehn's, wenngleich auch die Arten dieser keineswegs buchstäblich des Nachts zu fliegen scheinen. Sie lieben die abendlichen Dämmerstunden und das Morgengrauen, Hahnel schreibt z. B. l. c. Seite 249 von Arten der Gattung *Brassolis*, *Opsiphanes* und *Caligo*: Oft beim Verfolgen von *Satyriden*, wenn wir einige Schritt in das Gebüsch hineintreten, treiben wir eines jener grossen Thiere auf, die die schattigen Verstecke in dem niederen Geäst und um die Baumstämme herum tagsüber als Schlafstellen aufsuchen, bis die Kühle und das Dunkel des Abends sie aus denselben zum Fluge hervorlockt.

Alle diese Beobachtungen sind und werden Referenten aus persönlichen Mittheilungen von Sammlern, die in den südamerikanischen Tropen reisten, bestätigt.

Sitzung vom 25. Januar.

Herr Günther zeigt ein bei Berlin gefangenes Exemplar von *Epinephele janira* ♀, welches auf dem linken Hinterflügel albinistisch verfärbt ist.

Herr Stichel legt eine Anzahl *Discophora*-Arten aus dem indomalayischen Gebiete vor, darunter eine neue, gute Art aus Nord-Borneo (Brunei) Dieselbe steht im ♂ der *Disc. simplex* Stgr. sehr nahe, hat also auf den Vorderflügeln eine zusammenhängende Binde. Diese ist aber ausgedehnter und breiter, sowie von ganz anderem Farbton als bei *simplex*. Die Farbe derselben erinnert an das herrliche Blau der *Zeuxidien*. Die Unterseite ist in der Zeichnung derjenigen von *simplex* sehr ähnlich, besitzt aber einen eigenthümlich bläulich-kupferroth schillernden Ton. Herr Stichel behält für diese schöne, auffällige Art den Namen

Discophora amethystina (spec. nov.)

vor. Ein zweites ♂ befindet sich in der Sammlung des Prof. Thieme-Berlin, welcher beide Stücke aus einer dem Herrn H. Rolle-Berlin von John Waterstradt zugegangenen Sendung erworben und eines derselben dem Referenten freundlichst zur Verfügung gestellt hat. Ob zwei aus derselben Collection stammende ♀♀, die denen der *D. necho cheops* Feld. von Borneo fast gleichen, hierzu gehören, ist sehr fraglich und vermuthet Herr Stichel, dass das richtige ♀ noch der Entdeckung harrt.

Unter den anderen *Discophoren* befinden sich vergleichsweise einige in Ausdehnung der Vorderflügelbinde variirende ♂♂ und ein ♀ von *Disc. simplex* Stgr., sowie *Discophora celinde* Stoll. von Java und die Varietät *continentalis* Stgr. von Nord-Indien. Letztere Form ist in der Hauptsache dadurch begründet, dass sie dunkler ist, als die Java-Form. Einige der vorliegenden ♂ Stücke aus Sikkim, sind aber noch

fast heller and grösser als typische *celinde* ♂♂. Ob es sich hier um nordindische Zeitformen handelt, bleibt dahingestellt, jedenfalls würde, wenn von dritter Seite kein Irrthum in der Vaterlandsangabe vorliegt, ein Farben-Unterschied zur Charakterisirung einer Lokalrasse nicht ausreichen, aber es existirt ein anderes Unterscheidungsmerkmal, auf welches Referent bei früherer Gelegenheit bezüglich *Discophora necho* Feld. aus Borneo und Nias hingewiesen hat. Die Borneo-Form, welche Felder bereits besonders als *cheops* beschrieben hat (eine Artberechtigung ist nicht vorhanden), unterscheidet sich nämlich neben anderen Farbendifferenzen von der Nias-Rasse auffällig dadurch, das letzterer am Innenrande der Hinterflügel die bei *cheops* auf der Innenrandsrippe lagernden, einen kleinen, erhabenen, hellgelben Fleck bildenden, filzigen Duftschuppen fehlen. Da auch die ♀♀ auf den Hinterflügeln fast einfarbig braun sind und in der Gestalt gedrungener erscheinen, so verdient die Nias-Form einen Namen und mag

Discophora necho propinqua (subsp. nov.) Stich.

heissen. Der gleiche Unterschied bezgl. dieses kleinen Filzfleckens ist — wie gesagt — auch bei *D. celinde* und der subsp. *continentalis* vorhanden, nur mit dem Unterschiede. dass er hier der Stammart fehlt und bei der Subspecies vorhanden ist. Die Filzschuppen fehlen auch bei den frischesten Stücken von *celinde* und *propinqua* und sind andererseits bei ganz abgeflogenen Exemplaren von *continentalis* und *cheops* deutlich wahrnehmbar, so dass eine zufällige, gewaltsame Entfernung nicht stattgefunden hat.

Sitzung vom 1. Februar.

Unter Hinweis auf einen Artikel von C. Frings in No 21 der Societas entomologica über Saison-Dimorphismus der im Rheinlande vorkommenden Pieris Arten bemerkt Herr Rey, dass die Verschiedenheiten der Zeitformen von *Pieris napi* (2. Generation *napeae* Esp) allgemein bekannt sind. Weniger scheine man zu wissen, dass auch *Pieris rapae* L. einen, allerdings weniger auffälligen Saison-Dimorphismus aufzuweisen hat. Wenngleich die von Frings zur Charakterisirung der verschiedenen Generationen angeführten Merkmale nicht allgemein sicher sind, so ist nicht zu verkennen. dass die Frühjahrsbrut durchschnittlich blasser gefärbt und kleiner ist, als Sommerthiere, ja dass die ♂♂ manchmal sogar ganz weiss bleiben. Ob aber die Beständbung der Unterseite charakteristisch ist, erscheint sehr fraglich, da Herr Rey unterseits dunkler und heller bestäubte Thiere bei Berlin zu allen Jahreszeiten beobachtet hat. Derselbe legt eine Reihe Falter gedachter Art vor. Eine Anzahl derselben hat nur eine Spannweite von 33 mm. Ein ♂ dieser letzteren ist bis auf die ganz schwach schattirten Flügelspitzen rein weiss, zwei ♀♀ sind äusserst blass in den schwarzen Zeichnungen. Ob diese Zwergform eine erste oder vielleicht dritte Generation vorstellt, konnte nicht ermittelt werden.

Herr Stichel zeigt im Anschluss hieran eine Anzahl *Pieris rapae* L. aus Griechenland, die auch recht variant sind, namentlich entbehrt ein ♂ der schwarzen Zeichnungen bis auf die Flügelspitzen, und bei einem ♀ ist ebenfalls eine Reduktion der schwarzen Flecken auffällig bemerkbar. Im Gegensatz zu dieser, nur kleinen Form erscheint die gleichfalls mitgebrachte Subspecies aus Japan, *Pier. rapae*

orientalis Oberth., recht gross und sind namentlich die ♀♀ vermöge der dunklen Bestäubung im Basal- und Mitteltheil der Vorderflügel sehr verschieden von der Stammform.

Herr Stichel lässt ausserdem einige *Papilio xuthus* L. zirkuliren, von denen ein ♀ eine sehr breite, fast bis zur Mittelzelle reichende, tiefschwarze Binde der Hinterflügel trägt, auch sonst sehr düster gezeichnet ist. Ein anderes ♂ besitzt auf dem rechten Vorderflügel in Zelle 5 unter den beiden sogenannten Gabelflecken noch einen dritten kleinen Punkt, bei einem weiteren hat sich in dem gelben Fonds der Zelle 2 der Vorderflügel, zwischen der 1. und 2. Mediana, ein verhältnissmässig grosses, rundes Fleckchen gebildet, jedoch nur auf dem rechten Flügel.

Herr Enderlein legt eine interessante Fliegenart *Calycopteryx moseleyi* Eaton. vor, die sich dadurch auszeichnet, dass die Flügel ausserordentlich rudimentär entwickelt sind. Heimisch ist sie auf den Kerguelen, jener im südlichen Eismeer liegenden Inselgruppe, wo sie sich vorzugsweise zwischen den Blattspreiten des Kerguelen-Kohles (*Pringlea antiscorbutica* Br.) aufhält. Die vorliegenden Exemplare wurden gelegentlicht der im Jahre 1898 und 1899 unter der Leitung von Prof. Dr. Chun in Leipzig unternommenen deutschen Tiefseeexpedition, deren entomologisches Sammel-Material dem Referenten zur Bearbeitung zugewiesen ist, erbeutet.

Sitzung vom 8. Februar.

Herr Ziegler zeigt von *Melitaea cynthia* Hbn. ein ♂ aus Sulden am Fusse des Ortler, dessen schwarze Mittelbinde auf den Vorderflügeln nach dem Innenrande um ein Drittel verkürzt ist, so dass die weisse Grundfarbe sich um denselben Raum vergrössert. Derselbe legt ferner von *Melit. athalia* Rott. die Aberration *corythalia* Hbn. ♀ und ab. *navarina* Sel.-Long. ♂ und ♀, sowie Uebergänge zu beiden vor, sodann ein sehr hellgefärbtes ♀ von *Mel. aurelia* Nick., dessen Oberseite an den Franzen die sonst nur auf der Unterseite sichtbare Doppellinie zeigt, demnächst drei ♂ und zwei ♀ *Melitaea asteria* Frey., die er auf dem Albula oberhalb Weissenstein (etwa 2200 m) erbeutet hat. Ihm war hierbei der wirbelnde Flug dieser kleinsten *Melitaea* Europas aufgefallen, welcher sie von anderen Arten dieser Gattung unterscheidet. Herr Ziegler zeigt ausserdem *Argynnis pales* ab. *isis* Hb. in besonders dunkelen Faltern vom Albula, ab. *napaea* Hbn. und die var. *lapponica* Stgr. ♂♀, sowie var. *arsilache* Esp. aus dem Grunewald bei Berlin und ein erheblich kleineres Paar dieser Form aus Lappland, dass der verstorbene Kretschmar von dort mitbrachte, sowie var. *caucasica* Stgr. ♂♀ aus dem Kaukasus und endlich var. *generator* ♀ aus Turkestan.

Herr Zobrys legt ein Exemplar *Ornithoptera trojana* Stgr., dem Herrn H. Rolle-Berlin gehörig, vor, welches nach Zeichnung und Färbung zu urtheilen, männlichen Geschlechtes ist, dessen Abdomen aber die Form und das Aussehen des eines Weibchens besitzt und dem die für den ♂ charakteristischen und bei der Gattung sehr auffällig bemerkbaren sogenannten Afterklappen (Valven) fehlen, welche den Geschlechts- bezw. Begattungsapparat des ♂ einschliessen. Die Afteröffnung ist wie bei einem weiblichen Thier. Dieser Umstand würde

wenn auch vielleicht selten, so doch nicht besonders auffällig sein, da bei der nahe verwandten Art *Orn. brookeana* Wall. dimorphe ♀ mit dem Habitus des ♂ bekannt sind. Aber das Thier besitzt tertiäre männliche Geschlechtscharaktere in Gestalt der sogenannten Analfalten an der Innenseite der Hinterflügel, welche, wie bei anderen Männchen, filzige, gelbliche Dufthaare einschliessen. Ob es sich hier um eine Zwitterbildung, oder Verkümmerung des Abdomens handelt, bleibt näherer Untersuchung vorbehalten.

Sitzung vom 15. Februar.

Von mehreren Mitgliedern liegt Vergleichsmaterial von *Colias aurorina* H. S, *libanotica* Led. und *Heldreichi* Stgr. vor. Herr Thurau macht darauf aufmerksam, dass *Col. Heldreichi* zuerst (Stett. ent. Z. 1862) von Staudinger als Art aufgestellt, einige Jahre später (1866) jedoch wieder eingezogen und als identisch mit *libanotica* Led. bezeichnet worden ist. Es erscheine deswegen nicht erklärlich, dass diese Form noch heute als eigene Art im Handlungskatalog genannten Autors aufgeführt ist. Die Identificirung von *Heldreichi* mit *libanotica* berechtige zu dem Schlusse, dass die vom Referenten schon früher und auch heute vorgelegten beiden Stücke, ein ♂ und ein ♀, die er unter ersterem Namen erhalten, deren Herkunft nicht mit Sicherheit zu ermitteln ist, keineswegs Exemplare dieser beiden Formen repräsentiren, sondern einer ganz andern Form oder Art angehören. Ob diese schon beschrieben ist, behält sich Herr Thurau vor, festzustellen. Wenngleich der ♂ oberseits, trotzdem er bei weitem dunkeler, fast chokoladenbraun gefärbt ist, noch als *Heldreichi* bezw. *libanotica* angesprochen werden könnte, so sind doch unterseits bedenkliche Unterschiede vorhanden, und wenn in betracht gezogen wird, dass das ♀ oben und unten genau in demselben Farbton wie der ♂ gehalten ist, so ist es unmöglich, diese Stücke bei fraglicher Form unterzubringen. Die Unterseite beider Thiere ist von roth gelblicher Farbe.

Herr Stichel bemerkt hierzu, dass nirgends die Aufstellung der Arten grösseren Schwierigkeiten und bedenklicherer Willkür unterworfen ist, als gerade bei dem Genus *Colias*. Es ist kaum zu leugnen, dass alle drei der vorliegenden, verschieden benannten Colias nur Formen oder Rassen einer Art sind, aber immerhin tragen alle drei unterschiedliche Merkmale, welche dazu berechtigen, neben der ältesten, als Art geltenden *aurorina*, auch die beiden andern Namen als Subspecies bestehen zu lassen, nämlich *libanotica* und *Heldreichi*. Abgesehen von der geringen Grösse der griechischen *Heldreichi* haben diese bedeutend intensivere Einsprengung schwarzer Schuppen, die Randbinde verläuft stets fast rechtwinkelig zum Innenrand, während sie sich bei *libanotica*, soweit es der Vergleich mit dem vorhandenen Material ergiebt, in längerem, spitz auslaufenden Wisch am Innenrand gegen die Mitte hin erstreckt, und auch die ♀♀ machen vermöge ihrer dunklen Basal- und Diskalbestäubung einen ganz anderen Eindruck wie *libanotica*. Dies mag der Grund sein, wesshalb Staudinger die auffällige Form noch als eigene Art fortbestehen liess, trotz seines Zugeständnisses Lederer gegenüber. Jedenfalls seien die vom Referenten mitgebrachten, ihm von Dr. Krüper, dem Entdecker des Thieres, freundlichst überlassenen Exemplare die echten, unter dem Namen *Heldreichi* bekannten und anerkannten Thiere.

Ein räthselhafter Irrthum bezüglich des Vaterlandes von *Heldreichi* ist in W. F. Kirby, A synonym. Cat. of. Diurn. Lepidopt. zu verzeichnen. Als patria wird Venezuela angegeben.

Herr Thurau legt hierauf eine grössere Reihe *Colias* aus Japan vor, die gewöhnlich unter dem Namen *Col. simoda* im Verkehr sind. Er unterscheidet 3 Formen: 1) eine schwefelgelbe, 2) eine hochgelbe und 3) eine solche mit verdunkelten Hinterflügeln. Die drei Formen lassen sich auch auf der Rückseite trennen: 1 ist unten blassgelb, 2 hat röthlichen Ton, 3 hat grünliche Hinterflügel.

Herr Stichel bemerkt, dass auch hier wieder ein crasses Beispiel der Schwierigkeit, Coliasarten zu klassificieren, vorliegt. Der Rührigkeit der Autoren verdanken wir es, dass aus diesen Coliasformen nicht weniger als fünf Arten gemacht sind. Der älteste Name ist *Col. polyographus* Motsch. dann folgt *Col. simoda* de L'Orza, ferner *Col. subaurata* Btl., *Col. Elwesii* Btl. und endlich *Col. pallens* Btl. Verdient um die Aufklärung der Synonymie hat sich Leech gemacht in „Butterflies from China, Japan and Korea." Derselbe betrachtet alle diese Formen als identisch mit *Col. hyale*. und zieht als Bindeglied die russische *Col. erate* Murray hinzu. Auf der bezüglichen Tafel seines prächtigen Werkes giebt Leech nicht weniger als 14 Abbildungen verschiedener chinesisch japanischer *Colias hyale*, darunter ein gynandromorphes ♂ Stück. Seinen Referaten entnehmen wir, dass als *C. Elwesii* eine grosse helle Form aus Japan, als *pallens* eine kleine Form mit helleren Rändern gelten kann, dass sich *polyographus* und *simoda* nicht trennen lassen und *subaurata* nur das Voraus besitzt, dass die Unterseite orangegelb verfärbt ist. Interessant ist die Notiz, dass Leech *polyographus*, *subaurata* und *Elwesii* zusammen auf einem kleinen Umkreis nächst Nagahama fliegen sah und sechs Pärchen in copula fing, von denen nur zwei in beiden Geschlechtern die gleiche Form repräsentirten. Betreffs *Col hyale* L. und *erate* Murray erklärt die Zusammengehöigkeit der als scharfer Beobachter bekannte Engländer Elwes in Trans. ent. Soc. London 1884.

Herr Holtz zeigt einige von ihm seiner Zeit im Cicilischen Taurus (Klein-Asien) gefangene bemerkenswerthe Schmetterlingsarten und Varietäten: *Pieris brasicae* v. *castaleuca* Roeb. Unterschieden von der Stammform durch bedeutendere Grösse, stärkere Ausdehnung der schwarzen Zeichnung. vor allem aber durch das Fehlen der grünlichen Bestäubung auf der Unterseite der Hinterflügel, wodurch dieselben rein weiss erscheinen. *Anthocharis mesopotamica* Stgr. eine besondere Form der seltenen *Anth. charlonica* Donz. Nur auf eine einzige Lokalität bei Gülck beschränkt, wo sie an einer Crucifere zu leben scheint. Im Mai und Juni 1300—1700 m hoch gesammelt; dann wieder Anfang September in zweiter Generation beobachtet, leider nicht gefangen. *Argynnis paphia* v. *delila* Roeb. durch lebhaftere Grundfärbung, stärkere Ausdehnung der grünen Zeichnung auf der Unterseite von der Stammform verschieden. Ganz auffallend sind die ♀♀, dieselben besitzen auf der Oberseite sehr starke grünliche Einmischung, die sich auf den Hinterflügeln fast über deren ganze Fläche ausdehnt. *Argynnis paphia* ab. *anargyra* Stgr. Die „silberlose" Aberration, die in dieser Lokalität gleichzeitig die charakteristischen Merkmale der var. *delila* trägt, übrigens

auch in annähernd gleicher Anzahl unter dieser auftretend. ***Melanargia astanda*** **v.** ***taurica*** Roeb., eine riesige, schön gezeichnete, unter sich vielfach abändernde Form, welche bei den, auf der Unterseite gelblich gefärbten ♀♀ die Grösse von deutschen ***Arg. paphia*** erreicht. ***Astanda*** wurde von der bisher als Stammform geltenden ***Mel. larissa*** H. S. als eigene Art getrennt, nachdem diese grosse, stärker schwarz gezeichnete Taurus-Form im Jahre 1895 von Funke und dem Vortragenden gefunden wurde. (Scheint noch kein genügender Grund. D. Red.)

Am 25. Februar

wurde zur Feier des Stiftungsfestes und zum Beginn des 44. Geschäftsjahres des Vereins im Vereinslokale nach altem Gebrauche ein Abendessen unter reger Betheiligung der Berliner Mitglieder veranstaltet. Wissenschaftlicher Bericht liegt deswegen nicht vor.

Generalversammlung

vom 1. März.

Nach Schluss der geschäftlichen Angelegenheiten zeigt

Herr Holtz Präparate der Larve und einer im Auskriechen befindlichen Imago einer Libelle, von Herrn Günther gesammelt, bezw. gezüchtet und ersterem zur Bestimmung übergeben. Beide gehören der häufigen und weit verbreiteten *Cordulia aenea* L. an. Ferner drei ♂ Exemplare seiner eigenen Sammlung von *Calopteryx virgo* L. in verschiedenen Entwicklungsstadien. Es dürfte nicht allgemein bekannt sein, dass die Libellen, ähnlich wie Coleopteren u. a. nach dem Ausschlüpfen einen allmählichen Ausfärbungsprocess durchmachen, der an den vorliegenden drei Thieren gezeigt wird. Das erste Stück, welches zarte, blassröthliche Flügel besitzt, von denen die rechte Seite wegen der noch sehr weichen Beschaffenheit nicht gespannt werden konnte, zeigt den Zustand unmittelbar nach dem Ausschlüpfen, ein zweites Stück, welches bereits einige Tage alt ist, zeigt matt schwarzbraune Flügel, während erst bei dem dritten, noch älteren Exemplare der prächtige blaue Glanz auftritt. Man nimmt an, dass die volle Ausfärbung etwa 8 Tage erfordert, jedoch mag es hierbei sehr auf die Witterung ankommen. Bemerkenswerth ist, dass bei *Colopteryx cordulia* und anderen metallisch glänzenden Libellen dieser Glanz am Körper selbst sogleich beim Ausschlüpfen vorhanden ist, der Ausfärbungsprocess sich also auf die Flügel beschränkt.

Sitzung vom 8. März.

Herr Ziegler legt eine Anzahl von ihm in Südtirol im Pusterthal und bei Tarasp im Unterengadin gefangene ***Melitaea phoebe*** Knoch vor, welche bald durch helle, bald durch dunkle, zum Theil melanistische Färbung (ab. ***melanica*** Bon) von einander abweichen. Bei zwei ♀♀ verbreitet sich die helle Grundfarbe der Vorderflügel bis zur Fleckenreihe des Aussenrandes, sodass sie sich die der ***Melitaea aetherie*** Hbn. nähern. Diese liegt vor, ebenso wie die var. ***aetherea*** Eversmann aus Süd-Russland und ***occitanica*** aus Italien. Ferner zeigt Herr Ziegler ***Argynnis paphia*** ♂ mit zwitterartig eingesprengter

Farbe des Weibes, gefangen in der Jungfernheide bei Berlin und ein Weib derselben Art aus Coeslin, Pommern, auf dessen rechter Oberseite die beiden äusseren Fleckenreihen glänzend bleigrau anstatt schwarz gefärbt sind, endlich von *Argynnis pandora* Schiff ein ♀, das ähnlich der ab. *valesina* Esp. von *paphia* L. melanotisch gefärbt ist.

Herr Thurau legt eine Anzahl *Arctia villica* vor. Die Thierchen bilden eine durch Zucht von einem Coblenzer Herrn gewonnene zweite Jahresgeneration und unterscheiden sich von den freilebenden zunächst durch geringe Grösse. Die Männer messen mit ausgebreiteten Flügeln nur 35 mm, sie bleiben somit um ungefähr 20 mm hinter der gewöhnlichen Grösse zurück. Aehnlich verhält es sich mit den Weibern. Die röthliche Farbe am Hinterleibe beschränkt sich besonders beim ♂ auf die Spitze. Interessant ist, dass die Flecke auf beiden Hinterflügeln symmetrisch gebildet sind, während sie bei den freifliegenden Thieren auf beiden Hinterflügeln einander ungleich zu sein pflegen. Bei sechs Stücken ist das Gelb auf den Hinterflügeln nicht rein, sondern schwärzlich angehaucht.

Von *Ocneria monacha* legt Herr Rey eine Anzahl Stücke vor, bei denen der Aussenrand der Flügel, meistens der Vorderflügel, stark ausgebuchtet, manchmal wie eingeschnitten ist. Diese Erscheinung, welche nach der Erfahrung des Vortragenden bei *monacha* nicht selten ist, sei zwar als Verkümmerung anzusehen, doch liegt der Flügel vollkommen glatt und Zeichnung und Franzen folgen der Linie der Ausbuchtung. Von Herrn Holtz werden vorgelegt: ein Paar *Argynnis daphne* aus dem cilicischen Taurus. Diese Form zeichnet sich durch lebhaft rothbraune Färbung der Oberseite und bedeutende Grösse aus. Zum Vergleich dient ein typisches Paar aus Deutschland.

Er zeigt ferner ein Paar der prächtigen *Argynnis adippe* v. *taurica*, von Dr. Staudinger in seiner Arbeit über die Lepidopteren-Fauna Kleinasiens 1875 beschrieben. Die Exemplare sind zunächst sehr gross, ihre durchschnittliche Grösse überragt grosse deutsche Stücke, namentlich bei den Weibern. Die Männer haben auf der Oberseite eine intensiv braunrothe, die Weiber, welche viel seltener als die Männer sind, meist eine grünliche Färbung. Die Unterseite der Hinterflügel hat einen mehr oder minder grünen Anflug. Vorkommen auf der Südseite des cilicischen Taurus bis zu 1500 m. Seehöhe.

Sitzung vom 15. März.

Herr Ziegler zeigt von *Lithosia lutarella* L. eine alpine Varietät ♂ aus der Gegend von Tarasp in Unterengadin, auf deren Hinterflügeln das Schwarz bis auf einen kleinen Streifen am Vorderrand fehlt, ferner die graugelbe Varietät *pygmaeola* Dbld. ♂ aus Schottland. Von *Nemeophila russula* L. legt Herr Ziegler zwei Männer vor, bei welchen die schwarze Randbinde auf den Hinterflügeln und bei einem auch die schwarze Makel daselbst fehlt, ausserdem von *Nemeophila plantaginis* L. die ab. *hospita* Schiff. und die allmählichen Uebergänge bis zur ab. *matronalis* Freyer.

Von seiner cilicischen Ausbeute zeigt Herr Holtz: a. ♂ und ♀ von *Melitaea didyma* v. *neera* Fisch v. Wald.. Von der Stammform unterscheidet sie sich durch hellere, leuchtende Grundfarbe, die bei den Weibchen in's Rosafarbene zieht. Das ganze Thier ist ausserdem viel weniger

stark gefleckt, die Unterseite der Hinterflügel hat blassere, mehr zerklüftete Binden wie die Stammform,

b. ♂ und ♀ von *Satyrus mamurra* v. *obscura*. Stdgr. Diese Varietät ist vielleicht eine von der Stammform zu unterscheidende gute Art.

c. ♂ und ♀ von *Satyrus semele*, etwas bunter und schärfer gezeichnet als deutsche Stücke. Im Vergleich hierzu

d. ♂ und ♀ von *Satyrus mersina*, welche Dr. Staudinger in seiner Lepidopteren-Fauna Kleinasiens 1875 als Varietät von *semele* beschrieb. Da sie jedoch im cilicischen Taurus an denselben Lokalitäten und zugleich mit der echten *semele* fliegt, so könne eine so verschiedene Form, die niemals Uebergänge zur *semele* zeige, nur als eigene gute Art angesehen werden. Diese seine Ansicht werde auch von anderer Seite getheilt. *Sat. mersina* Stgr. beobachtete Holtz hauptsächlich in Höhen von 1000—1400 m über dem Meer. Die Unterschiede von *semele* fast er wie folgt zusammen:

Die Männchen sind auf den Vorderflügeln sehr dunkelbraun und meist ohne die rostbraunen Flecken. Die Flecken auf den Vorderflügeln und bei den Weibchen sind gesättigter braun und nicht so blass als bei *semele*. Auch haben die Weibchen keinen lichteren Aussenteil der Hinterflügel, so dass die braunen Randflecken scharf von der dunklen Grundfarbe abstehen. Besonders auffallend ist aber die fast eintönige graue Unterseite der Hinterflügel. Sogar die beiden mittleren schwarzen Zackenlinien und die schwarzen Randlinien treten nur schwach hervor.

e. Endlich ein ♂ vom *Polyommatus virgaureae* v. *aureomicans*, von Heyne in der Societas entomologica beschrieben. Diese Varietät ist vom Botaniker Siehe 1896 auf dem Bulgar Dagh (Cilicischer Taurus) aufgefunden. Nach Herrn Holtz, der sie selbst im August 1897 erbeutete, beschränkt sich ihr Vorkommen auf die Ostspitzen der Bulgar Dagh, wo sie in 2000—3000 m Höhe besonders um die Kyzyl Tepe zu finden ist.

Herr Günther legt eine grosse Anzahl von Cocons der Blattwespen *Cimbex variabilis* und *C. lucorum* vor. Die Cocons der ersten Art finden sich ziemlich häufig unter Moos und Rasen am Stamm starker Birken, während die etwas kleineren von *C. lucorum* an den Birkenzweigen zu finden sind. Viele werden indess durch aufsteigendes Wasser, Vögel und Feinde aus der Insektenwelt zu Grunde gerichtet. Auch die vorliegenden Puppen sind von mehreren Schmarotzerarten bewohnt. Von diesen ist Herr Günther in der Lage, eine durch ansehnliche Grösse ausgezeichnete *Amblyteles*-Larve, sowie Puppen derselben Art vorzulegen. Auch die Imago von *C. lucorum* ist zur Stelle.

Sitzung vom 22. März.

Nachdem von Herrn G. L. Schulz Zusammenstellungen von seiner Schweizer Ausbeute: *Lycaeniden*, *Erebien*, *Agrotiden* und *Geometriden* in Umlauf gesetzt sind, legt Herr Ziegler von *Parn. Apollo* die subsp. *albus* Reb. et Rog. vor, welche vor 50 Jahren in der Grafschaft Glatz gefangen wurde, wo sie nunmehr aber ausgestorben ist, ferner eine als var. *graecus* i. l. in seiner Sammlung befindliche Form aus Griechenland, welche sich durch vorherrschend weisse Färbung, kleine rothe Ocellen und Kleinheit der beiden äusseren Flecken des

Vorderrandes, sowie die fast verschwindenden Apicalflecke auszeichnet. Herr Stichel hält die Art für identisch mit subspec. *liburnicus*. Ferner zeigt Herr Ziegler ein *apollo* ♀ vor, dessen linker Hinterflügel ein weissgekerntes Auge und einen Innenrandfleck mit rothem Kern hat, während das entsprechende Auge des rechten Flügels innen ganz roth und der Innenrandfleck ganz schwarz ist. — Ferner eine Anzahl von einander abweichender *Parnassius delius* Esp., auf dem Julierpass 2200 m hoch und im Faxthal 1900 m hoch bei Silz-Maria erbeutet und zwar: einen ♂ ohne schwarzen Fleck am Innenrande der Vorderflügel, einen ♂ mit diesem Fleck, einen ♂ mit gelblichen Flecken am Vorderrande und röthlichgelben Ocellen ein ♀ mit grossen weissen Kernen in den Ocellen, eines mit fast rothen, Ocellen u. a. m. Derselbe legte ferner vor: *Argynnis lathonia* L. ♂ mit sehr grossen schwarzen Flecken, namentlich am Innenrande, der Vorderfl. eine *Arg. niobe* ♂ aus Tirol, deren Hinterflügel auf der Oberseite im Wurzelfeld schwarz gefärbt sind und auf der Unterseite, mit Ausnahme der zimmetbraunen Randbinde und einiger kleiner gelblicher Flecken, Perlmutterglanz haben, der nur durch das rothbraune Geäder getheilt ist. Eine *Melitaea aurelia* Nick. ♀ aus Sulden zeigte Silberglanz auf den Hinterflügeln unterseits bis zur Randbinde, mit Ausnahme von drei gelblichen Flecken.

Auch Herr Thurau legte *Parnassier* vor, unter denen die Lokalform *vinningensis* Stich.

Herr Stichel verweist auf einen Artikel in No. 11 der Insekten-Börse, der das erste Auftreten und die ungeheure Verbreitung des Schwammspinners *Ocneria dispar* im Staate Massachusetts behandelt, sowie die ausserordentlichen Kosten, welche dessen Bekämpfung verursachte. Die Spitzmarke „echt amerikanisch" dürfte nicht missverstanden werden, da der Artikel sich auf Mittheilungen staatl. Institute stütze. (U. S Departement of Agriculture Washington Bulletin No. 11 (New Series): L. O. Howard) Hierzu bemerkt Herr Thiele, er habe einst sorgfältig die Anzahl der Schmetterlinge und Puppen ermittelt, welche auf einer einzigen Schwarzpappel Platz gefunden hätten und habe sie auf über 5000 Stück geschätzt. Mehrere Mitglieder theilen ihre Beobachtungen an *dispar*-Raupen mit, denen die natürliche Nahrung ausgegangen war. Herr Schulz hat sie von Birken auf ein mit Heidelbeeren bestandenes Moos übergehen sehen. Die Nahrung sei ihnen aber nicht bekommen. Herr Ziegler hat sie an Schilf fressend gefunden.

Herr Rey hat folgende europäische, den verschiedensten Ordnungen angehörige Insekten zusammengesteckt und sieht in ihnen Beispiele, welche für das Vorhandensein von Mimicry Zeugniss ablegen sollen:

der Bockkäfer *Necydalis major* ahmt nach die Schlupfwespe *Trogus exaltatorius*;

der Käfer *Clerus mutillarius* ahmt nach die Bienenameise *Mutilla europaea*;

die Fliege *Ceria conopsoides* und der Schmetterling *Sciapteron tabaniforme* ahmen nach die Wespe *Odynerus parietum*;

die Fliege *Conops 4 fasciata* ihrerseits die Wespe *Cerceris arenaria*.

(Fortsetzung folgt im nächsten Heft)

Sitzungsberichte

des Entomologischen Vereins in Berlin für das Jahr 1900.

2. Theil.

Redigirt von

H. Stichel.

Sitzung vom 29. März.

Herr Ziegler zeigt von *Argynnis paphia* ab. *valesina* Esp. ein auffallend schwarzes ♀ vor, im Harz bei Altenbrak gefangen, sowie eine Anzahl Exemplare von *Polyommatus* v. *gordius* Sulz. und zwar ein sehr helles kleines ♀ aus Montpellier, ein sehr grosses aus dem Engadin, zwei ♀♀ mit verdunkelten Hinterflügeln aus Landeck in Tirol, von denen eins einen breiten schwarzen Innenrand an den Vorderflügeln hat, ein Männchen ebendaher, bei dem die am Innenrand der Vorderflügel stehenden Flecken in Form eines Hufeisens zusammengeschmolzen und ein ♂ derselben Art, bei dem die ersten Vorderrandflecken durch einen Strich verbunden sind. An einem Flügel fehlt dieser Strich.

Herr Rey wendet sich nochmals gegen die Einwürfe zur Mimicrytheorie und meint, dass diese Einwürfe fast ausschliesslich von Lepidopterologen und somit von einem einseitigen Standpunkte aus gemacht seien. Wenn wir die vielen Fälle nachahmender Formen, die uns allenthalben in der Tierwelt entgegengetreten, zusammenfassen und dem gewonnenen Resultate die biologischen Beobachtungen der Entomologen, Ornithologen und anderer Naturforscher zur Seite stellen wollten, so müssten wir die Berechtigung der Mimicrytheorie anerkennen. Durch Beobachtung wüssten wir z. B., dass gewisse Schmetterlinge von Vögeln verschmäht, ja niemals gefressen würden. Wir wüssten genau, dass alle Danaiden z. B., mit einem widrigen Geruch behaftet seien und von keinem Vogel und keiner Eidechse gefressen würden. Wir wüssten ferner, dass die Danaiden einen langsamen, schwerfälligen Flug hätten, gleichsam als wenn sie sich ihrer Sicherheit bewusst wären.

Zur Unterstützung seiner Ausführungen legt Herr Rey das altbekannte typische Beispiel von Mimicry vor: *Danais chrysippus* L. mit seinen zwei Varietäten *dorippus* Kl.*) mit fehlender weisser Subapicalbinde der Vorderflügel und *alcippus* Kl. mit weisslich aufgehellten Hinterflügeln und dazu als Vertreter der Nymphaliden-Gruppe *Hypolimnas missippus* L. Das Weibchen dieser Art ahmt in verblüffender Weise in Färbung und Zeichnnng den *Danais chrysippus* nach und wunderbarer Weise besitzt dieses ♀ auch zwei Varietäten,

---

*) Anm. d. Redact. Dass dorippus var. von chrysippus, ist noch nicht erwiesen.

nämlich *Hypolimnas* v. *inaria* Cr. ohne weisse Subapicalbinde der Vorderflügel und v. *alcippoides* Butl. mit weisslich aufgehellten Hinterflügeln. Dazu kommt, dass der ♂ von *misippus* ganz anders aussieht und den gewöhnlichen Hypolimnas-Typus trägt. Auf Grund dieses Beispiels stellt Herr Rey den Satz auf: „Die nachgeahmten Modelle gleichen stets im Habitus den anderen Angehörigen derselben Familie, während die Nachahmer in Färbung und Zeichnung in hervorragender Weise von ihren nächsten Verwandten abweichen und den am selben Orte vorkommenden Modellen gleichen.

Immer wenn wir in verschiedenen Familien, Gattungen oder Ordnungen analoges Aussehen der Individuen anträfen, handle es sich um eine der Verfolgung weniger ausgesetzte, sozusagen immune Art und um eine nicht immune Art.*) So auch im vorliegenden Falle, wo *Danais chrysippus* das immune, *Hyp. misippus* das nicht immune Thier sei. Denn dass die Hypolimnasarten von Insektenfressern gern angenommen würden, sei durch Beobachtungen und Versuche an gefangenen Thieren zur Genüge erwiesen. So lange daher der oben formulirte Satz nicht umgestossen werde, müsse die Mimicrytheorie als anerkannt gelten.

Allerdings könnten Aehnlichkeiten als Spiel der Natur vorkommen, welche mit Mimicry nichts zu thun hätten, wenn etwa die beiden Arten auf zwei verschiedene Welttheile beschränkt seien Solche Fälle seien jedoch nur wenige bekannt und genügen nicht, die Mimicrytheorie umzustossen. Uebrigens erstreckten sich die Nachahmungen auch auf das Benehmen der Thiere. So soll nach Beobachtungen von Sammlern das ♀ von *Hyp. misippus* ganz entgegen dem ♂, der einen schnellen, heftigen Flug hat, genau so langsam und schwerfällig fliegen wie *Dan. chrysippus*. Auch in unserer Fauna gäbe es dergl. Fälle. Die Hummeln ähnelnden Fliegen der Gattung *Volucella* brummen genau wie Hummeln. Auch der Hornissenschwärmer *Trochilium apiforme* L. brumme, wenn er eine Pappel umschwärme, genau wie die Hornisse. Hierzu zeigt Herr Rey einige in sitzender Stellung präparirte *Volucella bombylans* und var. *plumata* nebst einigen Hummeln in derselben Stellung. Zum Schluss meint der Vortragende: „Zu so vollkommener Anpassung und Umbildung, wie sie bei den *Hyp. misippus*-Weibchen sich vorfände, seien natürlich Jahrtausende nöthig gewesen. Dass das Weibchen früher dem Männchen ähnlich oder gleich gewesen sei, hält er für unzweifelhaft, das ergäbe sich auch aus der Betrachtung einer anderen Hypolimnas-Art, nämlich *H. bolina* L. Auch deren Weibchen seien mimetisch, doch sei ihre Umbildung erst im Werden begriffen, denn während viele schon unverkennbare Aehnlichkeit mit *Dan. chrysippus* zeigten, gäbe es andre, die noch vieles in Zeichnung und Farbe mit ihren Männchen gemeinsam hätten, sogar auch solche, die ihnen gleichen. Wir hätten also alle Phasen der Umbildung gegenwärtig vor uns und könnten annehmen, dass dermaleinst auch bei *Hyp. bolina* eine vollkommene Anpassung an Danais eintreten werde". Auch hierzu wird das einschlägliche Vergleichsmaterial vorgelegt.

Herr Stichel erklärt dagegen, dass er nach wie vor die

---

*) Anm. d. Redact. Solche Fälle giebt es auch bei Vertretern verschiedener Gattungen von denen eine „Immunität" nicht anzunehmen ist. Z. B. Limenitis limitata Btl. und Pandita imitans Btl., beide von Nias.

Folgerungen aus den vom Vorredner angeführten Thatsachen der Schmetterlingsähnlichkeit als unerwiesene Behauptungen ansehen müsse und sucht nochmals im Einzelnen an Hand der von Bates aufgestellten Thesen (vgl. den Bericht der vorhergehenden Sitzung) das Willkürliche der Mimicry-Theorie nachzuweisen. Neu und der gewöhnlichen Annahme entgegengesetzt sei die Erklärung des Herrn Rey bezüglich der Umbildung der Weibchen von *Hypolimnas bolina.* In Fällen des geschlechtlichen Dimorphismus werde als Regel angesehen, dass das männliche Individuum den phylogenetisch jüngeren, das weibliche den älteren Typus darstelle. Hiervon ausgehend, müsse man die Umbildung der bolina-Weibchen sich so denken, dass diejenigen, welche sich dem Charakter des Mannes nähern oder ihm gleichen, die jüngere, progressive Form, diejenigen mit dem Danaiden-Charakter, die ältere zurückzeigende und im Verschwinden begriffene Form darstellen (s. auch Standfuss, Experimentelle zoolog. Studien, Sep. S. 6).

Dagegen können die Herren Hensel und Klooss nicht umhin, Nachahmung und Anpassung als thatsächlich vorhanden anzuerkennen. Das Anpassungsvermögen an zweckmässige Farbe sei ja auch bei anderen Thierklassen vorhanden, wie man am Haar- und Federkleid der Wüsten- und Polarthiere ersähe, sowie bei letzteren am Wechsel des Winter- und Sommerkleides. Allerdings seien die von Bates aufgestellten Thesen an und für sich unhaltbar oder wenigstens unerwiesen. Mit deren Widerlegung im Einzelnen falle aber nicht der Kern der Bates'schen Behauptung, dass nachgeahmte und nachahmende Thierformen vorhanden seien.

Sitzung vom 5. April.

Herr Rey legt Eier einer Heuschrecken-Art der Gattung *Phyllium* vor. Die rippenartigen Ansätze derselben geben ihnen Aehnlichkeit mit Pflanzentheilen, besonders mit Rumexfrüchten.

Herr Günther zeigt Frassstücke von *Saperda carcharias* L. vor mit lebender Larve und einem tiefliegenden, durch einen Specht aber doch blosgelegten Larvengang.

Von Herrn Klooss werden vorgelegt: Ein normales Männchen von *Bombyx quercus* L., ein ♂ der Lokalform *sicula* Stgr., sowie ein männlicher Bastard von *sicula* ♂ und *quercus* ♀. Bei dem Bastard fehlen die hellen Flecken auf den Vorderflügeln, wie bei *sicula*. Dagegen sind die Rippen deutlich zu sehen, was bei *sicula* nicht der Fall ist, und die Hinterflügel des Bastards tragen eine Binde, wie sie *quercus* hat.

Endlich bringt Herr Holtz Libellen aus hiesiger Gegend zur Anschauung und zwar *Libellula quadrimaculata* in typischer Form, *Libellula fuvla* Müll. desgleichen, sowie eine Aberration von *quadrimaculata*, deren Vorderflügel am Pterostigma nahe der Flügelspitze einen grossen, rauchfarbenen Fleck zeigen, wie er bei *fulva* ♀ auf der Spitze selbst zu finden ist.

Sitzung vom 12. April.

Aus den eingegangenen Zeitschriften legt Herr Stichel die April-Nummer von „The Entomologist" vor. Unter den darin enthaltenen Abbildungen von in England gefangenen Schmetterlingen ist besonders

bemerkenswerth eine Aberration von *Vanessa urticae* L., gefangen bei Heathfield, Sussex, welche den künstlich durch Kälteeinwirkung mehrfach erzielten dunklen Stücken ausserordentlich nahe kommt, eine Aberration von *Vanessa atalanta* L, die bekanntlich sehr selten abändert und eine *Arctia caja* L. mit einfarbigen Vorder- und dunkelbräunlichen Hinterflügeln, auf welchen sich die Flecke nur schwach abheben.

Herr Brasch stellt eine äusserst sauber präparirte *Nepticula*-Sammlung (Kleinschmetterlinge) zur Schau und theilt über Lebensweise und Sammeln der reizenden Geschöpfe Folgendes mit: Die *Nepticula*, deren es in der Mark Brandenburg etwa 40 Arten giebt, leben als Räupchen in den Blättern von Sträuchern und Bäumen, seltener von niederen Pflanzen; eine Art im Stiel des Pappelblattes — sie geht aber später in das Blatt selbst über –, eine andere in den Ahornfrüchten u. s. w. Sie miniren das Blatt in der verschiedensten Weise, so dass man aus Form und Anlage der Mine die Art erkennen kann. Denn die Mine ist bald langgestreckt, bald fleckenförmig, bald in Schlangenlinien gewunden, erst schmal, dann erweitert. Auch die Ablagerung des Kotes in der Mine ist für die Art charakteristisch. Zur Verpuppung wird die Mine zumeist verlassen. Schmetterlinge giebt es zwei oder mehr Generationen im Jahr. Der Sammler erhält sie durch Zucht, am leichtesten, wenn er die minirten Blätter im Herbst sammelt. Zu diesen Ausführungen liess Herr Brasch Präparate umherreichen, bei welchen die minirten Blätter zwischen Glastafeln gefasst waren.

Sitzung vom 19. April.

Herr Stichel referirt aus dem Jahresbericht des Wiener entomologischen Vereins von 1895. Dort stellt Ritter von Mitis in der Abhandlung über Aberrationen und Variationen hinsichtlich der Descendenzforschung die Ansicht auf, dass der Menalismus, insbesondere bei den Argynnisarten ein Rückfall in dass Aussehen vergangener Generationen, also ein Atavismus sei. v. Mitis befindet sich mit dieser Ansicht im Widerspruch mit der namentlich, auf Grund englischer und amerikanischer Forschungen herausgebildeten Annahme, welche u. A. auch von Standfuss getheilt wird, dass nämlich die hellere Farbe die dem Ursprung nach ältere sei, und dass die Ausbildung dunkler Flecken überhaupt und der Melanismus speciell eine Entfernung vom früheren Typus bedeute, somit progressiver Natur sei.

v. Mitis stützt seine Ansicht auf gewisse Zeichnungen, besonders auf das Erscheinen ringförmiger Flecken auf den Vorderflügeln melanistischer Individuen, welche er für eine Annäherung an die Zeichnung von *Pyrameis cardui* L. hält. Letzteren Falter aber erklärt er wegen seiner ungeheuren Verbreitung in vier Welttheilen und seiner Unveränderlichkeit für einen sehr alten Typus.

Herr Thieme meint, dass für die weite Verbreitung von *Pyrameis cardui* auch die, wie bei Zugvögeln, bestehende Wanderlust und die grosse Flugkraft des Schmetterlings in Betracht käme. Bekannt sei die Beobachtung ganzer cardui-Schwärme, die von Italien nach Deutschland auswanderten. In Amerika sei Aehnliches mit *Catopsilia argante* Hübn. der Fall, die in ungeheuren Massen wandere und ein sehr grosses Verbreitungsgebiet habe, das von Texas bis Chile und Argentinien reicht. Uebrigens sei auch die Behauptung, dass *P. cardui*

nicht abändere, unrichtig, die innerasiatischen Thiere sähen wohl anders aus, als die unsrigen.

Herr Gaul zeigt eine Reihe bei Rom gefangener *Mam. brassicae* L., die von der gewöhnlichen Farbe und Zeichnung, immer blasser werdend, einen Uebergang bilden bis zu einem Typus, der fast eintönig hellgraugelb aussieht. Auf den Vorderflügeln stehen nur schwache Randflecken, die beiden hellen Makeln sind bloss angedeutet, und die dritte untere, dunkle Makel ist bis auf einen kleinen Basaltheil des Ringes verschwunden.

Sitzung vom 26. April.

Herr Rey zeigt die in Südeuropa vorkommende Wanze *Psacasta exanthematica* Scop., die an Boragineen lebt und zwar zu einer Zeit, in welcher die Blätter der Pflanze bereits absterben. Sie ähnelt in Farbe und Zeichnung diesen welken Blättern ausgezeichnet.

Herr Thieme legt seltene Falter aus Südbrasilien vor und zwar *Pararge glaucope* Feld. und *Cosmosatyrus leptoneuroides* Feld. In den von ebendemselben, sowie von Herrn Thiele vorgelegten Sammlungen aus der Gattung *Hypolimnas* werden besonders die verschiedenen Lokalformen von *H. bolina* L. besprochen. Viel Aufmerksamkeit erregen auch die Formen von den Fidschi- und Tongainseln wegen ihrer auffallenden, vom gewöhnlichen Typus stark abweichenden Färbung. Herr Thiele glaubt ein sicheres Erkennungszeichen für *Hyp. bolina* darin gefunden zu haben, dass auf der Unterseite der Hinterflügel im Analwinkel helle, dunkelumzogene Flecken stehen und dass die Apikalflecken hinsichtlich ihrer Zahl und Stellung stets übereinstimmen.

Herr Stichel zeigt eine Anzahl Falter aus den Gattungen *Satyrus*, *Argynnis*, *Hesperia* u. a., die aus Chile stammen. Besonders in die Augen fallend unter diesen ist die, unserm Heteropterus (Cyclopides) morpheus Pall. verwandte Hesperiide *Butleria aureipennis* Blanch. mit völlig metallisch-goldiger Unterseite.

Sitzung vom 3. Mai.

Herr Stichel greift auf die Ausführungen des Herrn Rey über Mimikry in der Sitzung vom 29. März zurück und behauptet, dass der von Herrn Rey aufgestellte Grundsatz „die Nachahmer entfernten sich im Aussehen von ihren nächsten Verwandten", von dem er die Anerkennung der Mimikry-Theorie abhängig macht, bei allgemeiner Anwendung sich als unrichtig erwiese. Er treffe freilich bei dem von Herrn Rey vorgeführten Beispiel — *Hypolimnas misippus* L. als Nachahmer von *Danais chrysippus* L. — zu, sonst aber durchaus nicht in allen Fällen. *Heliconier* z. B. sollen angeblich Arten der Gattungen *Melinaea* und *Mechanitis*, Schmetterlinge aus der von den Danaiden abgezweigten Familie der Neotropiden, nachahmen. Hier gleichen aber in beiden Geschlechtern die Nachahmer und Nachgeahmten ihren nächsten Verwandten.

Herr Rey entgegnet, dass in diesem Fall die ganzen Gattungen in allen Individuen nachahmten (? D. Red.), dass aber nicht die Heliconier, sondern die Neotropiden die Nachahmer seien. Erstere wären ihres üblen Geruchs halber vor Verfolgern geschützt. Dies kann von Herrn Suffert auf Grund seiner langjährigen Erfahrung in den Tropen (Cuba) aber nicht bestätigt werden.

Herr Hensel hält es für gleichgültig, welche dieser Schmetterlingsfamilien mit schlechtem Geruch behaftet sei. Es frage sich doch sehr, ob dieser die Thiere ihren Verfolgern widerlich mache, denn wir seien nicht berechtigt, unsere menschlichen Empfindungen und Abneigungen Thieren beizulegen. Die Angleichung einzelner Schmetterlingsfamilien an einander sei Thatsache, fraglich sei nur, welchen Zweck sie erfülle. Da läge der Gedanke, dass ein Thier durch die Angleichung Schutz suche und erhalte, nahe, doch sei er unbewiesen.

Sitzung vom 10. Mai.

Unter Hinweis auf die vor 14 Tagen gepflogenen Erörterungen meint Herr Rey, für die Annahme, dass häufiger Melanismus bei Schmetterlingen nicht als Rückschlag, sondern als Anzeichen einer vorschreitenden Umbildung aufzufassen sei, liessen sich auch in unserer heimischen Fauna deutliche Beweisgründe finden. Von *Amphidasis betularia* L. ist z B. die dunkle ab. *doubledayaria* Mill. früher nur aus England bekannt gewesen. Diese Form hat sich aber von Jahr zu Jahr in südöstlicher Richtung verbreitet und die Stammform in manchen Gegenden schon verdrängt. Besonders in den letzten Jahren sei die Zunahme der schwarzen Formen auffallend. Auch bei *Psilura monacha* L. ist ein Ueberhandnehmen der dunklen ab. *eremita* Ochs. festzustellen. Ebenso verhält es sich mit *Boarmia crepuscularia* Hb. Während in früheren Jahren die ab. *biundularia* Bkh. unter der Stammform nur in geringer Zahl zu finden war, ist in diesem Jahre, wenigstens in der Berliner Umgebung, das Verhältnis ein umgekehrtes. Von 100 im Nordwesten von Berlin gefangenen Faltern hatten 85 Stück den reinen *biundularia*-Charakter. Die Uebrigen waren Uebergangsformen, kein einziges Thier trug das normale, helle Kleid der Stammform.

Herr Hensel nimmt im Auftreten der angeführten melanistischen Aberration periodische Schwankungen an. Bei *monacha* sei bereits vor einigen Jahren eine Ueberzahl dunkler Falter beobachtet worden. Später habe wieder die helle Form das Uebergewicht erhalten.

Diese Schwankungen erklärt sich Herr Stichel aus dem Fehlen gewisser Vorbedingungen, welche das Vererben der vom Charakter der Stammart abweichenden Eigenschaften auf die Nachkommenschaft erst ermöglichen. Auch in dieser Beziehung seien die Standfuss'schen Versuche lehrreich. Dieser Forscher habe zunächst bei Heteroceren nachgewiesen, dass die Aberrations-Eigenschaften durch Zucht von Generation zu Generation sich immer stärker ausbildeten. Bei Tagschmetterlingen sei der Nachweis allerdings noch nicht gelungen

Herr Thurau hat beobachtet, dass die dunklen Stücke immer zuerst ausschlüpfen. Dass der Melanismus sich nicht immer vererbt, hat er an einer Aufzucht von *Angerona prunaria* L. erfahren. Die Eier stammten nachweislich von der ab. *sordiata*. In der grossen Menge der erzielten Falter fand sich indess kein einziges Stück dieser Abart vor, während andre Herren aus derselben Quelle meist *sordiata* erzielt hatten.

In diesem scheinbaren Spiel des Zufalls glaubt Herr Stichel eine Bestätigung seiner Meinung zu erkennen dass eben gewisse Vorbedingungen, die noch nicht genügend erforscht, aber für die Vererbung erforderlich seien, in diesem Falle gefehlt hätten.

Herr Thurau bemerkt noch, dass *Amphidasys* ab. *doubledayaria* bis Berlin noch nicht vorgedrungen sei. In Görlitz sei dagegen schon vor etwa 8 Jahren ein Stück gefangen worden, das als grosse Merkwürdigkeit damals in der Sammlung des hiesigen Museums Platz gefunden habe. Die Vermuthung des Herrn Rey, dass auch *Argynnis* ab. *valesina* Esp. in einigen Gegenden Deutschlands die Stammform *paphia* an Zahl übertreffe, wird von mehreren Herren bestätigt, und werden als solche Orte Eberswalde und ein Ort bei Stettin genannt, ebenso mehrere in der Schweiz und Tirol (Sterzing)

Sitzung vom 31. Mai.

Herr Field, der Leiter des Concilium Bibliographicum in Zürich (Gast) erklärt und demonstrirt den von diesem Institut ausgegebenen Zettelcatalog.

Nach diesen, allgemeines Interesse erregenden Ausführungen, erzählt Herr Stichel, dass er beim Forschen nach Abänderungen von *Pyrmaeis atalanta* L. in den Annales de la société Linnéenne 1868 die Beschreibung und Abbildung einer Aberration gefunden habe, bei welcher die sonst leuchtend roth gefärbten Binden auf beiden Flügelpaaren hellroth und durchsichtig angegeben werden. Zu dieser Eigenthümlichkeit in der Beschuppung ist Herr Stichel in der Lage, zwei Gegenstücke vorzulegen. Es sind dies zwei aus Paraguay stammende Stücke von *Heliconius phyllis*, die gleichfalls transparente Binden tragen.

Sitzung vom 7. Juni.

Herr Belling berichtet über einen Ausflug nach Erkner, im Osten Berlins, der hauptsächlich dem Sammeln von Raupen der *Apatura ilia* W.V. galt. Die Ausbeute war gering, lohnender die von *Harpyia bifida* Hübn. An Pappelsträuchern längs des Waldrandes wurden Puppen des im Juni erscheinenden *Sciapteron tabaniforme* Rott. entdeckt. Ihre Anwesenheit verräth sich dem Blick durch leicht sichtbare Auftreibungen der Zweige, wie solche auch von Bockkäferlarven verursacht werden. Entfernt man die Rinde und zeigt sich dabei Frass mit rundlichem Kot vermischt, so ist auf die Anwesenheit einer Sesia zu schliessen. Längliche Frasssplitter aber zeigen an, dass sich im Frasskanal der kleine Pappelbock *Saperda populnea* Lin. befindet.

Sitzung vom 5. Juli.

Herr Stichel legt eine, bereits im Jahre 1899 (6. April) von Herrn Thurau demonstrirte *Zonosoma*-Form nochmals vor, die von letzterem als *Zonosoma pendularia* Cl. aberr. bestimmt war. Bei gelegentlicher genauerer Betrachtung des Thieres waren dem Referenten Zweifel an der Richtigkeit dieser Bestimmung erwachsen, und seine Bemühungen um Aufklärungen des Falles sind insofern von Erfolg gewesen, als er das Vorkommen dieser absonderlichen Form, die vermöge der bleigrauen, etwas röthlich abgetönten Grundfärbung so ganz von *pendularia* abweicht, aus der Litteratur auch anderen Ortes festgestellt vorfand. P.C.T. Snellen beschreibt in Tijdschr. voor Entom. 1895, S. 53, eine Varietät, richtiger Aberration, von *Zon. orbicularia* Hübn. Diese Form ist, wie die colorirte Abbildung, Taf. 4, Fig. 4, l. c. zeigt, mit der obigen identisch. Herr Thurau giebt an, dass sein

Exemplar bei Arneburg in der Mark von Birke, der Futterpflanze der *pendularia*, geklopft ist, dasjenige, welches Snellen behandelt, ist in Namur aus einer Raupe gezogen, die an Weide, einer angeblich von *pendularia* verschmähten Nahrungspflanze gefunden wurde. Aus diesen Facten lassen sich natürlich feste Schlüsse nicht ziehen, denn einerseits kann der Arneburger Schmetterling an die Birke angeflogen, andererseits mag eine monophage Lebensweise der Raupe von *pendularia* auf Birke noch nicht mit Gewissheit festgestellt sein.

Snellen, der bei der Bestimmung auch nur zwischen *pendularia* und *orbicularia* schwankte, entschied sich für letztere, weil, ausser der angeführten Notiz über die Futterpflanze, die Beschreibung der Raupe nicht auf erstere passt (Cette chenille était d'un blanc sale avec trois lignes foncées) und aus einigen habituellen Merkmalen, und auch Referent müsste sich bei der Wahl zwischen den beiden Arten eher für *orbicularia* bekennen, wenn nicht die Möglichkeit nahe läge, dass es sich um eine neue, gute Art handelte. Dafür spricht die Wiederholung des Vorkommens an zwei von einander sehr entfernt liegenden Gegenden und die gänzlich abweichende Grundfärbung, die bei den Zonosomen eigentlich hauptsächlich den Artcharakter angiebt, weil die Zeichnungsanlagen und der Habitus bei allen einheimischen Arten sehr ähnlich sind. Es dürfte interessant sein, etwa noch weitere Fälle des Auftretens dieser Form kennen zu lernen, damit diese Frage entschieden werden kann. Jedenfalls verdient die ausgezeichnete Form einen Namen, und sei für dieselbe, in der Annahme einer guten Art die Benennung

Zonosoma ianthinarium Stich.*)

(ianthinus = braunviolett) vorbehalten. Sollte sich die Annahme nicht bestätigen, so mag die Bezeichnung für die Aberration von *orbicularia* gelten. – Zur Wiederholung der Beschreibung sei bemerkt: Grundfarbe aller Flügel blei- bezw. schiefergrau mit röthlichem Schein, an der Wurzel der Vorderflügel röthlichgrau. In diesem Fonds stehen auf allen Flügeln je zwei weissliche Querlinien, die eine nahe der Wurzel, die andere nahe dem Saum. Die schwarzen Mittelpunkte im Diskus aller vier Flügel weissgekernt. Vor der äusseren Saumlinie eine schwarze Punktreihe, diejenige vor der inneren Querlinie undeutlich Im Saumfeld der Vorderflügel weissliche, strahlenförmige Längswische. Länge der Vorderflügel 13 mm.

Referent erwähnt hierbei des Weiteren, das die Nomenklatur in der Gattung *Zonosoma* vor nicht langer Zeit (Stett. ent. Z. 1897, S 120) noch durch einen weiteren neuen Speciesnamen bereichert ist: *Z. quercimontaria* Bastelberger. Diese Art, deren Berechtigung durch die Zucht nachgewiesen ist, unterscheidet sich in der Hauptsache auch nur durch die abweichende Grundfärbung von den nächststehenden Arten *Z. punctaria* L. und *Z. porata* F. Zu gleicher Zeit hatte Bastelberger ebenfalls durch Zucht festgestellt, dass *ruficiliaria* H. S. eine

*) Anm. Zonosoma ist sächlich, daher ianthinari**um**. Bei den übrigen Speciesnamen ist die weibliche Endung **a** beibehalten, weil nach einem Uebereinkommen auf dem V. internat. Zoologencongress die Berechtigung zu einer Aenderung auf solche Fälle nicht ausgedehnt ist.

konstante Form ist, die sich von *punctaria* L., als deren Varietät (besser Aberration) sie galt, und anderen Zonosomen-Arten vermöge ganz verschiedener Raupen als eigene, gute Art bekundete, ein weiterer Beleg für mögliche Artberechtigung der neuen *ianthinarium* die weit mehr von den nächsten Verwandten abweicht, wie diese beiden *Zonosomen* von den ihrigen.

Im Anschluss an die Mittheilung vom 25. Januar d. J. zeigt hierauf Herr Stichel eine weitere, anscheinend neue *Discophora* aus Kwala-Kangsar, Perak (Malacca). Es sei hier kurz erwähnt, dass sie der *Disc. celinde* Stoll. nahe steht. Oberseite dunkel olivfarben, gegen den Saum heller, röthlich. Vor dem Saum der Vorderflügel, zwischen den Rippen, eine Reihe von 4 weissen, sehr kleinen länglichen Wischen. Zwischen den Radialen, ungefähr in der Mitte ein länglicher, weisslicher, davor ein undeutlicher, rundlicher, gelbbrauner Fleck, unter diesem, etwas schräg saumwärts gestellt, zwischen Mediana 2 und 3, ein ebensolcher. Duftfleck der Hinterflügel wie bei *celinde*, Duftschuppenlagerung am Innenrand wie bei subsp. *continentalis* Stgr., Unterseite sehr scharf gezeichnet, ähnlich der Regenzeitform(?) der *celinde* Nordindiens. Saumfeld der Vorderflügel weisslich, der schwarzgelb umzogene, deutlich weiss gekernte obere Augenfleck der Hinterflügel wurzelwärts auffällig hellgelb angelegt. Auf die näheren Unterschiede gegen *celinde* und *cel. continentalis* wird Referent später zurückkommen. Für diese Form wird einstweilen der Name

Discophora perakensis Stich.

vorbehalten. Die nähere Untersuchung wird ergeben, ob es sich um eine gute Art oder sehr auffällige Lokalrasse (Subspecies) der *D. celinde* Stoll. handelt.

Hiernach legt Herr Thieme ein ♂ von *Epinephele janira* vor, an welchem theilweise weissliche Verfärbung der Flügel bemerkbar ist, eine Erscheinung, der bei Satyriden, speciell bei dieser Art, des Oefteren Erwähnung gethan wurde, sowie zwei ausgezeichnete beim Finkenkrug erbeutete Aberrationen von *Argynnis selene* W. V., die eine zeigt verdunkelte Oberseite, während bei der anderen auf Ober- und Unterseite Basal- und Diskaltheil fast zeichnungslos, das Randfeld jedoch sehr markant gezeichnet ist. Durch den hierdurch hervortretenden Kontrast gewinnt das Stück ein ausserordentlich merkwürdiges und ungewöhnliches Ansehen.

Sitzung vom 2. August.

Herr v. Oertzen legt die Larve einer Fliegenart der Gattung *Merodon* Mg. vor, die früher fälschlicher Weise für eine Nacktschnecke gehalten und als solche beschrieben worden ist.

Gelegentlich eines Gesprächs über diesjähriges massenhaftes Vorkommen von *Vanessa io*-Raupen, erwähnt Herr Rey, dass solche bei Leipzig sogar auf *Symphytum officinale* gefunden worden sind.

Hierauf zeigt Herr Stichel eine Anzahl Weibchen der Lepidopterengattung *Argynnis* F., namentlich *niobe* L. und die ab. *eris* Mg. die er im Grunewald bei Berlin gefangen hat. Diese ♀ ♀ sind ungemein variabel in Grundfarbe und Vertheilung der schwarzen Zeichnungen. Einerseits sind Thiere von hell gelbbrauner und röthlichbrauner Farbe in verschiedenen Tönen vorhanden, andererseits lässt sich eine continuirliche

Reihe von Exemplaren zusammenstellen von einfacher Zeichnung bis zu den verschiedensten Komplikationen, stärker und intensiver werdend, zuweilen zusammenfliessend und bei den dunkelsten Stücken von auffälligem Melanismus begleitet Die Schwärzung geht von der Flügelwurzel aus, verbreitert sich insbesondere unter der Zelle, am Innen- und Aussenrand und findet sich in mehr oder minder zerstreuten Schuppen längs der Rippen der Vorderflügel und im Analtheil der Hinterflügel. Alle Flecken und Zeichnungen sind ungewiss begrenzt und neigen dazu, aus- bezw. zusammenzufliessen. Diese Stücke gehören einer aberrirenden Entwickelungsrichtung an, deren extremste Form ab. *pelopeia* Bkh. ist und waren verhältnissmässig nicht selten. — ♀♀ der ab. *eris* Mg. waren unter der Gesammtheit der gefangenen Stücke in Minderzahl. Auf der Oberseite bieten sich zwischen *niobe* und *eris* keinerlei specifische Unterschiede. Bei letzterer kann allein die Reducirung der Silberflecke auf der Hinterflügelunterseite als massgebend betrachtet werden. Auch hier lässt sich eine zusammenhängende Reihe von Uebergängen bilden. Zuerst bleibt die Versilberung in den Wurzelflecken und denen der Zelle fort, alsdann in der Mittelfleckenreihe und endlich auch in den Randmonden. Ein gänzlich silberfreies Stück ist nicht zur Stelle; das extremste zeigt noch einige Silberpünktchen vor der mittleren Fleckenreihe und schwachen Silberglanz im oberen Rundtheil der Randmonde. Dasselbe ist oberseits sehr dunkel, jedoch wird es von einem ganz typischen *niobe* ♀ in dieser Hinsicht noch übertroffen, während ein anderes *eris* ♀ mit fast derselben Silberreduction oberseits in der Grundfarbe sehr hell und in der Zeichnung nicht besonders markant gehalten ist. Bei zwei *niobe* ♀♀ sind die mittleren Silberflecken zwischen der Submedian- und ersten Medianader (Rippe 2 und 3) zusammengeflossen. Bei einem derselben ist auf der Oberseite der Vorderflügel der zwischen Rippe 2 und 3 liegende Fleck der Mittelreihe bis in den von der Hauptmediana und der ersten Medianader gebildeten Winkel ausgeflossen. Diese Erscheinung wiederholt sich bei einem anderen *niobe* ♀.

Unter den übrigen vorliegenden Objekten befindet sich ein Weib von *Arg. adippe* L. aus Berchtesgaden, bei dem auf der Unterseite der Hinterflügel der Raum zwischen den Randmonden und den silbernen Mittelflecken dunkelrothbraun ausgefüllt ist und die darin stehenden 4 silbernen Punkte intensiv und breit schwarz eingefasst sind. Das Thier zeichnet sich ferner durch sehr grosse und intensive Silberflecke aus.

Herr Stichel legt ferner eine Aberration von *Epinephele hyperanthus* L. ♂ vor, von ihm in der Jungfernhaide bei Berlin gefangen, bei welchem die zeichnungslose Oberseite in Folge dünner Schuppenlagerung namentlich auf den Hinterflügeln einen graphitähnlichen Glanz hat, und bei dem die Unterseite stark melanotisch verfärbt ist.. Die Vorderflügelunterseite weist 3 ungewiss gelb gerandete, länglich verwischte, ungekernte Flecke auf, die 5 Flecken der Hinterflügel sind auch ungewiss begrenzt, aber rundlicher und schwach weisslich gekernt. Die bei typischen Exemplaren grell weiss von der Flügelfläche abstechenden Franzen sind bei dem vorliegenden, übrigens ganz frischen Stücke, von der grauschwarzen Farbe der Flügel.

Sitzung vom 6. September.

Herr Stichel zeigt folgende Papilionen: *Papilio (Menamopsis)*

perses de Nicév. aus dem nordöstlichen Sumatra und eine neue prächtige Lokalform dieser Art oder des *Papilio petra* de Nicév. von Perak, deren Beschreibung in den entomologischen Nachrichten erschienen ist.*) Unter Vorlegung der diesbezüglichen Litteratur spricht der Vortragende über Art- und Formenverwandtschaft dieser Thiere mit *Papilio slateri* Hew., *tavoyanus* Btl. (clarac Marshall) und *hewitsoni* Westw., die von Rothschild in seiner Revision of the Papil. of the eastern hemisphere sämmtlich als Formen oder Abarten zu *Pap. slateri* gezogen werden.

Herr Stichel legt ferner vor den prächtigen und seltenen *Charaxes durnfordi* Dist. aus Perak.

Von Herrn Rey werden durch dunkle Färbung erheblich vom gewöhnlichen Aussehen abweichende *Psilura monacha*-Raupen gezeigt, sowie von Herrn Wadzeck als Neuheit für die Umgebung von Berlin, ein bei Finkenkrug erbeutetes Weibchen von *Acosmetia caliginosa* Hübn.

Endlich stellt Herr Thieme eine Sammlung von *Argynnis niobe* und der var. *eris* aus der Gegend von Pontresina zur Schau aus. Unter den letzteren ist ein Männchen mit oberseits stark zusammengeflossenen Flecken und wolkiger Färbung hervorzuheben.

Sitzung vom 27. September.

Herr G. L Schulz berichtet über Fangergebnisse bei seiner diesjährigen Reise in der Schweiz. Es gelang ihm u. A. eine Anzahl der seltenen *Hadena anilis* Boisd. am Licht zu fangen, welche zur Zeit selbst in grösseren Sammlungen fehlen dürfte.

Der als Gast anwesende Herr Tetens nahm Gelegenheit, über das Vorkommen der seltenen *Caradrina sericea* zu sprechen. Dieses von Speyer vor längeren Jahren beschriebene Thier steht der *Car. superstes* Ochs. ziemlich nahe und ist nicht leicht von ihr zu unterscheiden, so dass öfters Stücke davon als *superstes* bezeichnet in Sammlungen zu finden sind. Das Vorkommen dürfte auf Süd- und Mitteldeutschland beschränkt sein.

Herr Günther zeigt einige Falter von *Vanessa atalanta* L., deren Puppen leicht verletzt worden waren. In Folge hiervon war die Farbe der Flügel durch den Saft der Puppe theils abgebeizt, theils war die Flügelmembran durchlöchert, besonders am Rand. An den vom Saft nicht berührten Flügeltheilen waren Abweichungen vom normalen Zustand nicht zu bemerken.

Derselbe Herr legt Puppen von *Staphylinus nebulosus* F. vor. Diese leben in einer aus Pflanzenfasern und Erde gefertigten Hülle sehr verborgen. Die Puppe ist bewegungslos und von birnenförmiger Gestalt und zwar schlüpft das Insekt aus ihrem spitzen Ende hervor. Die Farbe der Puppe ist hellgelb, später dunkelbraun.

Herr Rey äussert sich gegen die von etlichen Entomologen, u. a. Standfuss, vertretene Ansicht, dass bei sexuellem Dimorphismus der Art das ♀ die phylogenetisch ältere Form sei. Nach seiner Meinung sind diese, von dem männlichen Typus abweichenden weiblichen Bildungen jüngeren Ursprungs.

---

*) *Papilio Sticheli* Tetens nov. spec. aut subsp. Entom. Nachr. XXVI. S. 296.

Hieran anschliessend legt Herr Rey eine Anzahl Falter von ***Rhod. rhamni***, ***Bomb. quercus***, ***Lasioc. potatoria*** und ***Bup. piniarius*** vor, bei welchen die Weibchen in Färbung und Zeichnung einen ausgesprochen männlichen Charakter besitzen und erwähnt noch, dass sogar von Anthocharis cardamines L. weibliche Stücke gefunden seien, die theilweis oder ganz das Roth des Männchens trugen, obschon bei diesem Falter das Weib doch als constant in Farbe und Zeichnung bezeichnet werden müsse.

Herr Klooss stellt die Frage, wie weit den Mitgliedern das Vorkommen zweier Generationen bei unseren Vanessen (*Vanessa*, *Araschnia*, *Pyrameis*, *Grapta*) bekannt sei. Die von entomologischen Autoren wie Ochsenheimer und Treitschke, Wilde, Rösler, Rühl, Hoffmann u. A. gemachten Angaben seien zum Theil widersprechend, wie z. B. hinsichtlich der zwei Generationen von *io*, *antiopa* und *polychloros*. Einige der genannten Autoren behaupten das Vorhandensein nur einer, andere das von mehreren Generationen. Herr Klooss kam in Uebereinstimmung mit der Versammlung zu dem Schluss, dass die genannten drei Arten gewöhnlich nur in einer Generation vorkommen, dass aber in günstigen Jahren, besonders wenn ein warmer Nachsommer und Herbst folgen, die Entwicklung einer zweiten Generation noch zu stande kommt; allerdings häufig nur bis zur Puppe, da der Eintritt kalter Witterung das Schlüpfen des Falters oft nicht mehr gestattet, und die Puppe schliesslich zu Grunde geht. Auch sei zu beachten, dass die genannten Autoren wohl meist die Faunenverhältnisse ihres Aufenthaltsortes ihren Ausführungen zu Grunde gelegt hätten.

Sitzung vom 4. Oktober.

Herr Thieme stellte eine Auswahl seiner in diesem Sommer in Pontresina (Ober-Engadin) erbeuteten Tagfalter zur Schau. Es sind 62 verschiedene Arten, ein Zeugniss für die reiche Fauna des ca 6000 Fuss hoch liegenden Sammelgebietes.

Herr Rey zeigte ein frischgeschlüpftes Stück von ***Macroglossa fuciformis*** L., dessen Flügel noch die ziemlich dichte bräunliche Beschuppung tragen, ein Schmuck, der nach kürzester Flugzeit völlig verloren geht, so dass selbst die scheinbar tadellosesten, gefangenen Stücke keine Spur mehr davon besitzen. — Derselbe Herr hatte auch eine Anzahl lebender Rüsselkäfer mitgebracht, die er in den aus West-Africa frisch importirten Früchten des Affenbrotbaumes gefunden hatte. Die Art der Käfer liess sich nicht sofort feststellen.

Sitzung vom 11. Oktober.

Herr Stichel setzt einige Käfer von Deutsch-Ost-Afrika aus der Familie der *Curculioniden*, *Cerambyciden* und *Tenebrioniden* in Umlauf, die vermöge ihrer habituellen Aehnlichkeit von Anhängern der Mimikrytheorie als Beispiele der Nachahmung angesehen werden können. Es sind dies: ***Brachycerus atrox***, ***Phantasos brachyceroides*** und ***Physophrynos*** spec.?, dessen Bestimmung noch nicht gelungen ist. Die beiden letzteren haben auffallende Aehnlichkeit mit dem hartchitinisirten Rüsselkäfer *atrox*, sind aber selbst mit so widerstandsfähiger Panzerung versehen, dass sie allein durch diese gegen etwaige Angriffe

von käferfressenden Reptilien oder Vögeln wirksamen Schutz haben und eine Nachahmung im Habitus des Rüsslers keinerlei weiteren Vortheil bieten kann

Herr Rey zeigt ein *Arg. paphia* ♀, welches als partieller Uebergang zu ab. *valesina* zu betrachten ist. Die Hinterflügel besitzen grünliche Färbung und der rechte Vorderflügel zeigt die subapicale Aufhellung der Abart.

Sitzung vom 18. Oktober.

Herr G. L. Schulz zeigt eine Reihe von *Arctia quenselii*, aus Raupen gezogen, die er unter dem Gorner Grat gesammelt hat. Die im Besonderen recht variabelen Thiere sind im Allgemeinen dunkeler in der Zeichnung gehalten, als solche von den Ostalpen, von wo ebenfalls einige Exemplare (Davos) zum Vergleich vorliegen.

Herr Stichel setzt eine neue Art der interessanten *Cerambyciden*-Gattung *Jamwonus* Harold aus Deutsch-Ost-Afrika in Umfauf, die er neben mehreren anderen neuen Specis aus derselben Gegend dem hiesigen Kgl. Museum für Naturkunde abgetreten hat und deren Publicirung in der Berl. entom. Zeitschrift erfolgt.*) Diese Gattung, deren Arten mit kräftigen, am Ende aufwärts gekrümmten, gegabelten und an der Innenseite wollig behaarten Mandibeln versehen sind, hat ausser in Südamerika auch schon in Westafrika einen Repräsentanten, den *Jamwonus subcostatus* Harold, von dem sich die vorgelegte Form aber mehrfach specifisch unterscheidet.

Derselbe zeigt hierauf *Papilio dardanus* Brown (= *merope* Cram.) von Westafrika und *Pap. ceneus* Stoll in mehreren varianten Stücken aus Ostafrika. Aurivillius führt in seinem vortrefflichen Werke „Rhopalocera aethiopica" letzteren als eigene Art mit dem Zusatz: „praecedentis (= *dardanus*) forma geographica?" an, die Entscheidung über diese Frage kann beim Betrachten des vorliegenden Materials nicht schwer sein und fällt zu Ungunsten der Artberechtigung des *P. ceneus* aus. Extreme Exemplare beider Formen unterscheiden sich leicht dadurch, dass bei dem Westafrikaner nur Rudimente einer schwarzen Mittelbinde auf den Hinterflügeln vorhanden sind, während der Ostafrikaner eine breite zusammenhängende Binde trägt, die manchmal die helle Fläche gegen die Randbinde bis auf einige kleine Halbmonde reducirt, mindestens aber von einer schwarzen Bestäubung der Rippen in diesem Flügelfelde begleitet ist. So repräsentiren sich namentlich Stücke aus dem nördlichen Ostafrika; nach Süden zu (Mikindani) verschwindet die schwarze Bestäubung der Rippen, die Mittelbinde verschmälert sich, bei einzelnen Exemplaren wird sie von der gelben Grundfarbe durchbrochen und diese nähern sich der westafrikanischen Form auffällig, so dass man es nur mit Lokalformen zu thun haben kann.

Wie vorsichtig man in der Beurtheilung der Artberechtigung ähnlicher Lepidopterenformen sein muss, beweist der entgegengesetzte Fall bei *Papilio menestheus* Drury und *ophidocephalus* Oberth., worauf bereits früher (25. Mai 99) verwiesen wurde. Letzterer wird von Aurivillius l. c. Seite 479 ohne Weiteres unrichtiger Weise als Varietät zu *menestheus* gezogen. Abgesehen davon, dass beide Formen mit nur geringen

---

*) *Jamwonus Sticheli* Kolbe: Berl. Entom. Zeitschrift XLV (1900) Seite 297.

individuellen Verschiedenheiten constant sind, beweisen die sehr verschiedenen Kopulationsorgane, von denen Präparate vorgezeigt werden, die Artberechtigung beider.

Zu *Papilio cenea* liegt ferner ein ungeschwänztes ♀ aus Mhonda vor, welches zu der ab. *trophonius* Wstw. zu zählen sein dürfte.

Herr Thurau zeigt eine durch Frosteinwirkung erhaltene Aberration von *Pyrameis atalanta*, die an die ab. *klymene* Fisch. anzuschliessen ist: Vorderrandfleck der Vorderflügel reducirt, Prachtbinde breit, gestreckt, in der Randbinde der Hinterflügel fehlen die Punkte, oberhalb derselben beiderseits ein weisses Pünktchen. Unten zeigen sich an Stelle des Kostalfleckes lange blaue Wische auf den Vorderflügeln, die Hinterflügel-Unterseite ist eintöniger, wenngleich nicht zeichnungslos.

Sitzung vom 25. Oktober.

Herr G. L. Schulz zeigte eine Anzahl Falter von *Mel. galathea* v. *procida* Hbst. aus Laibach in Krain. Die Thiere zeichnen sich durch die satte Färbung der schwarzen Zeichnung aus, die ausgedehnter ist, als diejenige von Stücken aus Schlesien und so dunkel, wie bei italienischen Exemplaren.

Herr Dadd hat eine Collektion der hier seltenen *Calamia phragmitidis* Hb. zur Ansicht mitgebracht, Thiere, welche in England erbeutet sind, woselbst der Falter an manchen Stellen der Meeresküste häufig vorkommt. Ausserdem zeigt genannter Herr eine Anzahl Falter von einer bisher unbenannten Varietät von *Cal. phragmitidis*. Diese Thiere zeichnen sich durch eine zart ockergelbe Färbung der Vorderflügel und verdunkelte Hinterflügel aus. Auch diese Falter stammen aus England.

Herr Haensch setzt eine interessante Zusammenstellung von Faltern aus Ecuador in Umlauf, sämmtlich sogenannte mimetische Formen, welche sowohl hinsichtlich der ausserordentlich genauen Nachahmung ihrer Vorbilder, als auch ihrer Farbenfrische berechtigtes Aufsehen erregen. Die Falter entstammen der reichen Ausbeute von der Reise nach Südamerika, die genannter Herr vor Kurzem beendet hat.

Herr Verhoeff theilt mit, dass er in den Höhlen des Karstgebirges häufig Schmetterlinge, meist Spanner, gefunden habe, die sich dorthin geflüchtet, bezw. verirrt hätten und die dann den dort lebenden räuberischen Kerbthieren oft als einzige Nahrung dienten.

Herr Thiele zeigt einen *Parnassius apollonius*, dessen Aussenrandflecken bis auf ganz minimale Reste verschwunden sind, so dass der Falter ein fremdes Gepräge erhält.

Ausserdem zeigt er einen *Parn. simonius* mit nur 31 mm Flügelspannung vor, wohl das geringste Flügelmass, was je ein Parnassier besessen.

Sitzung vom 1. November.

Der Vorsitzende, Herr G. L. Schulz, theilt mit, dass in diesem Sommer in Zermatt eine seltene Aberration von *Pap. machaon* gefangen worden sei, die im Allgemeinen der Aberration *niger* Reutti entspreche, d. h. völlig geschwärzt sei, mit Ausnahme der rothen Augenflecke am Innenrand der Hinterflügel. Der Falter befindet sich im Besitz des Herrn Rudolph Püngeler zu Aachen. — Herr Ziegler lässt eine Kollektion Melitaeen cirkuliren, vorwiegend *aurinia*,

v. *provincialis*, v. *merope*, v. *desfontainii*, v. *orientalis*. Darunter befinden sich einige bei Berlin erbeutete Stücke von *aurinia*, welche sich als Uebergangsformen zu v. *provincialis* und v. *orientalis* darstellen.

Herr Thurau hat wieder eine Anzahl durch Kälteeinwirkung erzielter Aberration von *V. antiopa*, *atalanta*, *urticae* und *io* zur Ansicht mitgebracht.

Herr Verhoeff hielt einen mit grossem Beifall aufgenommenen Vortrag über die Charakterisirung der *Diplopoden* und *Chilopoden* und ihr Verhältniss zu den *Hexapoden*.

Bei dieser Gelegenheit berührte er auch die Frage: „Was ist Entomologie" und stellte fest, dass man richtiger Weise wohl nur dreierlei verschiedene Begriffe annehmen könne, einen weiten, einen mittleren und einen engen. Die Fassung hängt davon ab, ob man in die Entomologie die nicht bi-antennaten Kerbthiere (also *Crustacea* und *Arachnoidea*) aufnehmen will oder nicht und weiter im letzteren Falle, ob man bei den Antennata die Progoneata (*Diplopoda*, *Symphyla* und *Panropoda*) aufnehmen will oder nicht. Also

I. Entomologie ist die Lehre von den segmentirten Thieren mit gegliederten Segmentanhängen. (Weiteste Fassung.)

II. Entomologie ist die Lehre von denjenigen segmentirten Thieren mit gegliederten Segmentanhängen, welche ein Antennenpaar besitzen. (Mittlere Fassung, Ausscheidung der *Crustacea* und *Arachnoidea*.)

III. Entomologie ist die Lehre von denjenigen segmentirten Thieren mit gegliederten Segmentanhängen, welche ein Antennenpaar besitzen und deren Genitalsystem am Ende des Körpers ausmündet. (Engste Fassung, fernere Ausscheidung der *Progoneata*.) Es ist also der Inhalt der

I. Fassung = *Arthropoda*, der
II. „ = *Antennata*, der
III. „ = *Opisthogoneata*.

Hiermit ist schon hingewiesen auf die Unhaltbarkeit des bisherigen Begriffes der „*Myriopoda*".

Die Opisthogoneata gliedern sich in:

1. *Chilopoda*,
2. *Thysanura* (Apterygogenea), } *Hexapoda*.
3. *Insekta* (Pterygogenea) }

Aus der Charakterisirung der grossen Gruppen sei nur hervorgehoben hinsichtlich der Unterscheidung der *Chilopoda* und *Hexapoda*, dass die verschiedene Vorderkopfbildung sehr beachtenswerth ist. Bei den *Chilopoda* liegen nämlich nicht nur die Mundtheile vollkommen unten, sondern auch ein Theil des Vorderkopfes liegt an der Unterfläche. Der Kopf der Chilopoden ist überhaupt abgeplattet, niedergedrückt wie ein Buch und das gilt auch für den Vorderkopf. Etwas annähernd Aehnliches findet sich bei Hexapoden niemals. Mit der Concentration des Hexapoden-Körpers musste eine weitere Concentration des Kopfes Hand in Hand gehen.

Einen Entomologie-Begriff aufzustellen, etwa nur auf die Hexapoda, ist nicht statthaft, jedenfalls nicht wissenschaftlich, da wir heute aus dem Bau der Chilopoda und Hexapoda wissen, dass die letzteren von

Chilopoden mit noch nicht ausgestalteten Kieferfüssen abgeleitet werden müssen.

Herr Rey sprach über *Pap. merope* und dessen Lokalformen unter Vorzeigung der betreffenden Falter.

Sitzung vom 15. November.

Herr Thiele zeigt einige männliche und weibliche Exemplare von *Papilio polycaon* Cramer. Die beiden unter sich verschiedenen ♀ Formen sind von dem ♂ wieder so auffällig verschieden, dass sie von älteren Entomologen für besondere Arten angesehen und von Cramer als *androgeos* und *piranthus* beschrieben worden sind. (Der Name *androgeos* hat Prioritäts-Rechte für die species. D. Redact.) Letztere Form ist auf der dunklen Oberseite durch einen lebhaften metallischen Glanz ausgezeichnet, der hauptsächlich auf den Hinterflügeln hervortritt. Sie ist eine in Cayenne vorkommende Sexual-Aberration.

Herr Rey zeigt ein Pärchen der Pferdemagenfliege *Gastrophilus pecorum* aus der Gattung der *Oestriden*. Die Larve dieser Fliege lebt vorzugsweis im Magen von Pferden, denen die ungebetenen Gäste viel Beschwerden verursachen. Die Larve gelangt durch den Mastdarm ins Freie, wo sie sich zur Verpuppung in die Erde begiebt. Da sie häufig zertreten oder von Vögeln verzehrt wird oder durch Unterbringung des Düngers in Gruben zu Grunde geht, so ist Herr Rey der Ansicht, dass die Erhaltung der Art in Frage gestellt sei. wenn nicht die weibliche Fliege einen besonderen Schutz dadurch erhielte, dass sie dem ♀ der Honigbiene ausserordentlich ähnlich geformt und gefärbt wäre. Bezüglich der Lebensweise der *Gastriden* wurde erwähnt, dass die Eier derselben an behaarten Theilen der Pferde und Rinder abgelegt werden. Durch das Jucken veranlasst, lecken sich die Thiere an den betreffenden Stellen, und so gelangen die kleinen Larven der Fliege in den Magen des befallenen Thieres, wo sie sich mit ihren Mundkränzen festhaken. Da diese Fliegen nur vereinzelt und meist in Wäldern leben, so würde daselbst das Aufsuchen der Geschlechter zum Zweck der Begattung sehr schwierig sein. Infolgedessen sammeln sich diese Fliegen gern an hochgelegenen Punkten, z. B. Aussichtsthürmen, Signalstangen u. s. w., auch an den Wänden sonnenbestrahlter Hohlwege, um daselbst die Copula zu ermöglichen.

Herr Thurau hat aus den Sammlungen des Königl. Museums für Naturkunde zwei stattliche Vertreter der *Chilopoden* und *Diplopoden* zur Ansicht mitgebracht, nähmlich eine *Scolopendra gigantea* von ca. 30 cm Länge und eine Julus-Art von ca. 25 cm. Länge Herr Verhoeff erläutert noch mehreres hinsichtlich der Anatomie dieser Thiere und geht dann zu einer Besprechung der Kugelthiere aus der Gattung der Gliederfüssler über, insbesondere bespricht er die *Isopoda* und *Diplopoda opisthandria* und die Coleopteren-Gattung *Agathidium*.

Sitzung vom 22. November.

Herr Stichel liess eine Anzahl von Herrn Professor Rudow gezeichneter Tafeln mit Darstellungen der verschiedensten Hymenopteren-Bauten circulieren. Derselbe legt eine Anzahl Heuschrecken aus Ostafrika vor, darunter aus der Familie der *Pyrgomorphiden* den *Phymateus viridipes* Stl., dessen Hinterflügel prächtig regenbogenartig gefärbt sind.

Herr Verhoeff berichtet über das Verhalten der *Luciola italica*, eines Leuchtkäfers, den er auf Corfu zu beobachten öfter Gelegenheit hatte. Dieses Thierchen leuchtet nicht andauernd, wie unsre heimischen Leuchtkäter, sondern lässt sein Licht während des Fluges abwechselnd erstrahlen und erlöschen. In der sich an diese Mittheilung anspinnenden Unterhaltung schildert Herr Thieme das Treiben der leuchtenden Insekten in Brasilien, woselbst es auch Thiere giebt, die an mehreren Stellen ihres Körpers die Fähigkeit zu leuchten besitzen.

Sitzung vom 13. Dezember.

Herr Quedenfeldt kommt auf die in einer vorhergehenden Sitzung besprochene Frage, in welchem Verhältniss bei Schmetterlingen die Zahl der Männchen zu der der Weibchen steht, in längerer Ausführung zurück: In Standfuss' Handbuch der paläarktischen Grossschmetterlinge pag. 190 und 191 ist durch Zählung von 32176 gezogenen Schmetterlingen, die 40 Arten der verschiedensten Genera angehörten, der statistische Nachweis erbracht, dass sich die Anzahl der Männchen im Allgemeinen etwas höher stellt, wie die der Weibchen. Sie verhält sich wie 105,57 zu 100; bei Zählungen, welche die Zuchtresultate nur einzelner Arten betrafen, ergab sich für jede Art ein ähnliches Resultat. Z. B. kamen auf je 100 Weibchen von Vanessa io 106,27 Männchen, von Saturnia spini 105,96, von Callimorpha dominula 106,58 Männchen etc. Die Zahl der gezählten Individuen belief sich bei jeder Art auf 2—4000. Das Verhältniss weicht daher nicht sehr erheblich von dem in der Menschheit bestehenden ab. Denn in den meisten europäischen Staaten kommen auf 100 weibliche Geburten 102—106 männliche; im deutschen Reiche kamen in den Jahren 1882—91 106,068 männliche auf 100 weibliche Geburten. Analoge Verhältnisse herrschen auch im Pflanzenreich. 1883 erschien zu Halle eine Dissertation von Fr. Heyer: Untersuchungen über das Geschlecht bei ein- und zweihäusigen Pflanzen. Als Object für die Untersuchung diente hauptsächlich Mercurialis annua L. Die Versuche wurden mannigfach variirt in Bezug auf Bodenverhältnisse, Licht und Feuchtigkeit. Bei allen ergab sich ein constantes Geschlechtsverhältniss, auch bei der Zählung von 21000 wildwachsenden Pflanzen. Nämlich auf 100 weibliche kamen 105,86 männliche. Die auf die Parthenogenesis gestützten Gegenbeweise seien nicht stichhaltig, da bei der Parthenogenesis keine sexuelle Vermehrung stattfinde, viel mehr sei darin nur ein Analogon zu erblicken für die vegetative Vermehrung im Pflanzenreich durch Bulbillen, Brutknospen etc. Sie sei ein Beweis für die Bildungsfähigkeit der Natur und ein Mittel zur Erhaltung der Art unter erschwerten Umständen. Als Beispiel wurde die Stabheuschrecke *Bacillus rossii* Fabr. ins Treffen geführt, bei welchem die Männchen ungemein selten sind. Das ist aber ein Ergebniss der fast zur Regel gewordenen parthenogenetischen Fortpflanzung und findet ein Analogon im Pflanzenreich. So hat das Zuckerrohr in Folge der Jahrhunderte hindurch betriebenen Vermehrung durch Stecklinge die Fähigkeit zu blühen und sich so auf sexuelle Weise fortzupflanzen fast gänzlich verloren. (Engler-Prantl, die natürlichen Pflanzenfamilien.) Auch *Lilium tigrinum* setzt fast nie Samen an, bildet dafür aber desto reichlichere Bulbillen. Auch de Sinety giebt im Bulletin de la

Soc. entom. de France 1900 an, das bei der spanischen Phasmide *Leptynia attenuata* die Männer bei sexueller Fortpflanzung zahlreich seien, während Pater Pantel constatirt hat, dass bei Parthenogenesis nur Weiber erzeugt werden (Napoleon Kheil in der Gubener Entomolog. Zeitschrift 1900, No. 16.) — Alle diese Beispiele ändern also nichts an dem in der ganzen Natur geltenden Prinzip, dass die männlichen Individuen nur wenig zahlreicher ins Leben treten als die weiblichen.

Herr Rey zeigt *Amauris niavius* L. aus Kamerun vor und bemerkt, dieser Schmetterling werde von *Hypolimnias anthedon* Dbld. in überraschender Weise nachgeahmt. Im Süden Afrikas fliege die beigesteckte Varietät von *A. niavius*, nämlich var. *dominicanus*, deren Hinterflügel mehr weisslich aufgehellt sind, und merkwürdiger Weise fliege dort auch eine anolog veränderte Hypolimnas-Form nämlich die var. *wahlbergi* Trim.

Sitzung vom 20. Dezember.

Herr Stichel zeigt *Anaea opalina* Salv.-Godman in mehreren leicht varianten Stücken vom Vulkan Chiriqui vor mit dem Bemerken, dass dieser Schmetterling in Staudinger's Exotenwerk irrthümlich als *Siderone clara* abgebildet ist. Er steht im System nächst *Anaea callidryas* Feld., als welche er in der Biol. Centr. Am. von Salv.-Godman fälschlich in der Abbildung bezeichnet ist. Das Thier hat den Habitus einer *Zaretes (Siderone)* und ist von anderen, meist schwarz und blauen Vertretern der Gattung *Anaea* auffällig verschieden. So ist die irrige Annahme Dr. Staudinger's leicht erklärlich.

Berliner

Entomologische Zeitschrift

(1875—1880: Deutsche Entomologische Zeitschrift).

Herausgegeben

von dem

Entomologischen Verein zu Berlin

unter Redaction von

H. Stichel.

Sechsundvierzigster Band (1901).

Erstes Heft: (I—II), (1—12), 1—185.

Mit 3 Tafeln und 1 Textfigur.

Ausgegeben Mitte Juni 1901

Preis für Nichtmitglieder 15 Mark.

Berlin 1901.

In Commission bei R. Friedländer & Sohn.

Carlstrasse 11.

Alle die Zeitschrift betreff. Briefe und Manuscripte, Anzeigen für den Umschlag sind an Herrn H. Stichel, Schöneberg bei Berlin, Feurigstr. 46, zu richten.

Inhalt des ersten Heftes des sechsundvierzigsten Bandes (1901) der Berliner Entomologischen Zeitschrift.

Zur gefälligen Beachtung

Es wird höflichst ersucht, etwa noch rückständige **Mitglieds-** und **Abonnementsbeiträge** baldgefälligst an den Rechnungsführer.

Herrn H. Thiele, Berlin W. Steglitzerstr. 7

abführen zu wollen. Anderenfalls erfolgt deren Einziehung durch **Postnachnahme** mit dem Versand des zweiten Heftes der Zeitschrift.

Die **Adressen der Vorstandsmitglieder** sind auf Seite (II) dieses Heftes bekannt gegeben.

Sitzungen: Donnerstags Abends um 8½ Uhr im Königgrätzer Garten, S.W. Königgrätzerstr. 111.

Die beiden letzten Seiten des Umschlages werden der Beachtung empfohlen.

Zur Synonymie einiger Arten der Gattung Catonephele Hbn.

Von
H. Stichel, Berlin.

Mit Tafel I u. II.

In meinem Aufsatz über die Artberechtigung der Catonephelen B. E. Z. 44, S. 30 (1899) habe ich Zweifel geäussert, dass die von Doubleday-Hewitson in Gen. Diurn. Lep. Tafel 27 Fig. 1 und von Salvin-Godman in Biol. Centr. Amer. Taf. 24ª Fig. 2 als *Caton. (Epic.) chromis* abgebildeten *Catonephele* ♀♀ identisch sind. Der Zweifel war berechtigt, denn ich habe gefunden, dass es sich thatsächlich um zwei verschiedene Thiere handelt. In der Sammlung des Prof. Dr. Thieme, Berlin, befindet sich ein weibliches Stück aus Merida, Venezuela, neuerer Erwerbung, welches mit ganz geringen Abweichungen auf die oben citirte Abbildung von *Caton. (Myscelia) chromis* Dbl.-Hw. passt, mit diesem bedingungslos identisch ist, sich aber mit der mir vorliegenden Type von Godman's *Epical. chromis* ♀ nicht vereinigen lässt. Die Diskal-Binde der Hinterflügel ist eine Wenigkeit schmäler und der rothe Fleck im Apex der Vorderflügel schwächer als in jenem Bilde. Keines von beiden Merkmalen ist indess characteristisch, weil die Breite der Quer-Binde der Hinterflügel erfahrungsgemäss bei Weibern von Arten dieser Gattung schwankt und die rothe Beståubung im Apex der Vorderflügel auch bei den Weibchen anderer Arten, z. B. *C. acontius* L. und *orites* m. bald mehr, bald weniger deutlich auftritt. Wir haben also in diesem Stück das typische *Catonephele (Myscelia) chromis* Dbl.-Hew. ♀ mit ganz gelber Flecken- und Bindenzeichnung vor uns. Die zugleich mit diesem Weibchen eingegangenen und unzweifelhaft dazugehörigen ♂♂ gleichen durchaus der Type von *Caton. (Epicalia) Pierrettii* Dbl.-Hew. und ist daraus zu folgern, dass *Mysc. chromis* Dbl.-Hew. und *Epic. Pierrettii* Dbl.-Hew. Geschlechter ein und derselben Art sind, welche den Speciesnamen *chromis* als erstgenannten zu führen hat. (Taf. I Fig. 1 ♂, Taf. II Fig. 1 ♀.) *Pieretti* bezw. *Pierrettii**) ist als Artname zu streichen.

In Columbien tritt nun eine zweite, bekanntere weibliche Form dieser *Caton. chromis* Dbl.-Hew. mit weisser Zeichnung der Vorder-

*) „*Pierrettii*" ist von mir in dem Hauptaufsatz fälschlich „*Pieretti*" geschrieben.

und gelber Zeichnung der Hinterflügel auf, die bisher als ♀ von *Caton. (Epicalia) Pierrettii* Dbl.-Hew. (l. c. Taf. 29 Fig. 4) angesehen worden ist und unter diesem Namen als besondere Art geführt wurde, während sie nur eine dimorphe Ausgabe von *Cat. chromis* ♀ ist. Den unter erwähnter, unrichtiger Voraussetzung noch fehlenden Mann zu *Caton. chromis* Dbl.-Hew. glaubten Salvin-Godman in einer aus Centralamerika neu entdeckten männlichen Form gefunden zu haben und identificierten das zu dieser neuen Form gehörige Weib — wie vorher erwähnt fälschlich — mit *Cat.* (*Mysc.*) *chromis* Dbl.-Hew. (Biol. Centr. Am. Taf. XXIV[a] Fig. 1, 2). Für diese gute Art bedarf es eines neuen Namens.

Die, nach nunmehriger Aufklärung, columbische ♀ Form von *Caton. chromis* Dbl.-Hew. mit gelber Zeichnung der Hinter- und weisser Zeichnung der Vorderflügel betrachte ich, da sich bei der absoluten Uebereinstimmung der zugehörigen ♂♂ mit denen aus Venezuela eine Lokalform oder Subspecies nicht begründen lässt, als eine, vielleicht an die Lokalität gebundene Geschlechts-Aberration und benenne dieselbe

Catonephele chromis ab. sex ♀ **columbana**. Taf. II. Fig. 2.

Es bleibt nun noch die von Salvin-Godman als vermeintliche *Epic. chromis* Dbl.-Hew. behandelte gute Art, die ich als solche bereits festgestellt habe, unterzubringen. Ich benenne dieselbe zu Ehren des Herrn Dr. Godman:

Catonephele Godmani nov. sp.
(Taf I. Fig. 2 ♂, Taf. II. Fig. 3 ♀)

Die Artcharactere des ♂ habe ich in Band 44, Seite 30 dieser Zeitschrift kurz recapitulirt.

Das Weibchen, dessen Type mir Dr. Godman in zuvorkommender Weise zum Vergleich zugesandt hat, lässt folgende Unterschiede gegen *Cat. chromis* vera Dbl.-Hew. erkennen: Gestalt im Allgemeinen gestreckter, der rothe Fleck im Apex der Vorderflügel auffällig grösser, derart, dass er in solcher Ausdehnung wohl als Artcharacter eher eine Rolle spielen kann, als bei anderen *Catonephelen.* Mittelbinde der Hinterflügel schmäler. Der Verlauf schräger in der Richtung gegen den Vorderwinkel, Marginalfleckenbinde ganz undeutlich, Submarginalfleckenbinde oberhalb R2 scharf, fast rechtwinkelig gegen den Vorderrand gebogen, bei *chromis* dagegen sanfter gerundet. Die Unterschiede sind gering, müssen aber in Anbetracht dessen, dass die ♀♀ nahe verwandter *Catonephelen* überhaupt äusserst ähnliche Zeichnungsanlagen haben, als genügend gelten. Das mir vorliegende und nach meiner photographischen Aufnahme reproducierte Original ist am Innenwinkel der Hinterflügel

und am Apex der Vorderflügel arg zerschlissen und die Reconstruction in der Abbildung der Biol. Centr. Am. nicht ganz glücklich ausgefallen. Die Form der Flügelspitze muss etwas weniger zipfelartig gedacht werden, wenngleich nicht so eckig wie bei dem echten *chromis*, so dass sie sich in der Form an die des ♂ anpasst, bei dem sie auch sanfter, nicht scharf eckig geschnitten ist.

Die Synonymie der 2 verwandten Thiere stellt sich nun so:

1. *Catonephele chromis* Dbl.-Hew. – Venezuela, Columbien-Bolivien (?)
= ♀ *Mysc. chromis* Dbl.-Hew.
♂ *Epical.* bzw. *Caton. Pierrettii* Dbl.-Hew., Salv.-Godm., Kirb., Stich. (antea).
a. ab. sex. ♀ *columbana* mihi, — Columbien,
= *Epical.* bzw. *Caton. Pierrettii* ♀ Salv.-Godm. (nec. Dbl.-Hew.), Stich. Kirb., (antea).

2. *Catonephele Godmani* Stich.,— Nord-Columbien, Central-America,
= ♂♀ *Epical.* bzw. *Caton. chromis* Salv.-Godm. (nec. Dbl.-Hew.), Kirb., Stich. (antea).
Epical. Pierrettii Butl. a. Druce.

Hinderlich bei der Identificirung der Type auf Taf. 27 Fig. 1 in „Gen. of Diurn Lepidoptera" mit dem mir vorliegenden, Eingangs erwähnten ♀ aus Venezuela ist der Umstand, dass für erstere (*M. chromis*) als Heimath Honduras angegeben ist (l. c. S. 222). Der Name ist 1848 nach einem Stück des Britischen Museums aufgestellt und liegt für die Richtigkeit der Heimathsbezeichnung keinerlei Gewährleistung vor. Da andererseits in alten Sammlungen erfahrungsgemäss häufig Unrichtigkeiten in der Vaterlandsangabe vorhanden sind, die dann von dem Autor übernommen werden, so bin ich berechtigt anzunehmen, dass auch hier ein Irrthum unterlaufen ist, ebenso wie mir die Angabe bei *Caton. pierrettii* (*recte chromis*), l. c. Seite 257 „Bolivien" unwahrscheinlich vorkommt. Ich lasse deswegen bei *Caton. chromis* „Honduras" für die Verbreitung der Art ausser Acht und bezeichne Bolivien als fraglich.

Bei dieser Gelegenheit sei meine Beschreibung, l. c. Seite 31, von

Caton. salambria Feld. ♀ (Taf. II. Fig. 4)

nachträglich dahin ergänzt, dass auf der Unterseite der Hinterflügel die obere, die beinfarbene Mittelbinde begrenzende dunkle geschwungene Linie kürzer nach aussen gebogen ist als bei den ♀♀ der vorigen Arten und über R1 einen starken, zipfelartigen Fortsatz nach aussen hat, der der Lage einer geschwungenen Linie zwischen SC und R2 auf der Hinterflügelunterseite des ♂ (Taf. I. Fig. 3) ungefähr entspricht. Hierdurch wird die Zusammengehörigkeit

beider wahrscheinlicher und man hat ein sicheres Unterscheidungsmerkmal gegen *chromis* und *Godmani* ♀♀.

Einen Beitrag zur Kenntniss der geographischen Verbreitung und Flugzeit der Catonephelen entnehmen wir aus den Sammelergebnissen von R. Haensch in Ecuador in den Jahren 1899 und 1900. Derselbe brachte folgende Arten mit:

A. Aus Ecuador westlich der Anden.

1. *Catonephele nyctimus* Westw. ♂♀ in Anzahl frisch, Mai- Juni und August. Balzampamba (750 m Seehöhe).
2. „ *numilia esite* Feld. 1 ♀ abgeflogen, Juli. Palmar (100 m).

B. Aus Ecuador östlich der Anden.

3. *Catonephele chromis* Dbl.-Hew. 1 ♂ ziemlich abgeflogen, Januar, Baiza (1500 m).
4. „ *salambria* Feld. 1 ♂ ziemlich frisch, December, Rosario, Santa Inéz (1250 m).
5. „ *numilia* Cram. 1 ♂ frisch, Januar, Archidona (640 m.)
6. *Catonephele acontius* L. 1 ♂ 2 ♀♀ mässig frisch, Januar, Archidona (640 m).

   1 Paar in Gestalt nahe subsp. *exquisitus* m, aber die Unterseite der Hinterflügel des ♂, die bei dieser Unterart stark atlasglänzend, stellenweise dunkler gewölkt ist und zwischen den Rippen 4 schwarze Punkte im Mitteltheil hat, ist hier bis auf etwa ein Drittel an der Basis und am Innenrand ganz einfarbig dunkel-sammetbraun, fast filzartig, ohne jede Zeichnung. Auf der Oberseite zeigt die goldige Binde der Vorderflügel zwischen SM und M 1 eine deutliche Einschnürung. Diese Eigenschaften erinnern an *orites* m., aber nur andeutungsweise. Alle andern Characteristica beweisen die Zusammengehörigkeit mit *acontius* L. Es fragt sich, ob die abweichenden Merkmale constant sind, oder ob es sich bei dem einzelnen vorliegenden Stück um Individualität handelt.
7. *Nessaea obrinus* L. nur einige ♀♀ frisch, März. Napo (440 m).
8. „ *hewitsoni* Feld. beschränkte Anzahl ♂♀ frisch, März, Napo (440 m).

Einer freundlichen Mittheilung des Herrn Dr. Godman entnehme ich, dass derselbe ein *Catonephele* ♀ aus Nord-Columbien besitzt, welches nach der Beschreibung dem von mir behandelten, Taf. II Fig. 1 abgebildeten *Cat. chromis* ♀ Dbl.-Hew. aus der Sammlung Thieme, Berlin, zu gleichen scheint. Damit wäre die Erklärung der Synonymie bestätigt. Berlin, im April 1901.

Notiz zur Tafel II. Der rothe Fleck im Apex der Vorderfl. bei *Cat. chromis* ♀ und ab. *sex* ♀ *columbana* sind bei der photogr. Aufnahme undeutlich geworden und in der Autotypie Taf. II. Fig. 1. und 2. ganz fortgeblieben.

Zwei neue Heliconius

beschrieben von *E. Nöldner*, Strassburg, Els.

Heliconius elevatus m.

Vorderflügeloberseite schwarzbraun, Basalteil bis zur Wurzel M1 hell orange, darin Costa, SC, Med., SM, sowie Vorder- und Innenrand fein schwarz; letzterer zeigt an seiner Wurzel einen gelben Fleck. Unmittelbar hinter dem Zellenende liegt ein, zur Flügelspitze grade oder gerundet begrenztes, schwefelgelbes Feld, das von den fein schwarzen Adern in 5 längliche Flecke zerlegt wird. Der erste Fleck ist von SC1 und SC2 fein durchschnitten, der letzte endet, scharf begrenzt neben der Mitte M2 und lässt die Basis der Rdz III gewöhnlich schwarz, ist ferner aussen verkürzt und nach oben schräg abgestutzt. Die bei *Thelxiope* Hübn. oder *Vicina* Mén. vorhandenen Flecke, im Zellenende und in der Rdz II, sind bis auf Spuren reduziert, können aber auch wie bei diesen Arten ausgebildet sein. Der Fleck in Rdz. II lässt alsdann die Basis derselben stark schwarz. Unter dem Ende M1, über dem Innenwinkel ein kleiner gelber Fleck. — Auf der Unterseite sind dieselben Zeichnungen etwas reduziert. Der Innenrand ist beim ♂ bis in Rdz. I hellgrau, von hier bis M1 dunkelgrau. An der Basis des Vorderrandes kein verkürzter roter Strich, sondern ein lang auslaufender Orangestreifen, der nur die Kante des Randes sehr fein schwarz lässt.

Hinterflügel schwarzbraun, Zeichnung hell orange. Vorderrand beim ♂ bis SC dunkelgrau, im Innern ein hellgrauer Streifen. Aus der Basis des Innenrandes zieht eine schmale, keilförmige Binde über die Mz., in der Basis der VI. Rdz. spitz auslaufend; sie ist vom grauen Vorderrande stark dunkel getrennt. Im Aussenteile erscheinen 7 starke Strahlenstreifen gleicher Farbe die ziemlich den Flügelrand erreichen, an ihren Basen etwas verdickt sind und so einander fast berühren. Der erste Streifen erreicht wenigstens die halbe Länge des zweiten Streifens, beide, sowie der letzte Streifen zeigen jene Verdickung weniger. Alle Streifen liegen der Mz. näher als bei *Thelxiope*formen. — Auf der Unterseite erscheinen die Streifen in fast gleicher Stärke, die der II., III. und IV. Rdz. berühren fast die

Mz. Die Basalbinde ist auf einen schmalen, an der Med. fast winkelig gebogenen Streifen reduziert. Die Basis des Vorderrandes zeigt einen Orangestreifen. Unter der Costa erscheint ein gelber Streifen und unter der Wurzel der Med. ein roter Punkt.

Fransen der Vdfl. in den Randzellen fein weiss, an den Htfl. zu den Seiten der Orangestreifen feine weisse Flecke bildend. Kopf gross, weiss gezeichnet; Thoraxzeichnung schwefelgelb. Fühler schwarz, 24 mm lang, Kolbe unten braun, Körper 28 mm lang, Vorderflügellänge 39 mm. Hab. Amazonas.

Die Art lässt in ihrer Aehnlichkeit mit *Aglaope* Feld. und *Vicina* Mén. Verwandtschaft mit denselben vermuten, doch zeigt sie Eigentümlichkeiten, vermöge derer man sie von diesen Arten zu trennen vermag. Bei *Aglaope* Feld. und *Vicina* Mén. ist der Vorderrand der Vdfl. in den meisten Fällen bis zur Costa schwarz und zeigt unterseits einen verkürzten dunkelroten Wurzelstrich, beides kommt bei *Elevatus* nicht vor, hier ist beiderseits ein Orangestreifen der nur eine sehr feine schwarze Kante und die Costa schwarz lässt. *Elevatus* zeigt unter dem Ende M 1 einen gelben Fleck, den ich bei *Thelxiope*formen, also auch bei *Vicina* und *Aglaope* nie bemerkt habe. Die Htfl. zeigen beim ♂ im Vorderrande einen hellgrauen Streifen, der die VII. Rdz. durchzieht; bei *Thelxiope*formen nimmt dieses Hellgrau fast den ganzen Vorderrand bis SC ein. Die Orangestreifen liegen bei *Elevatus* der M z. näher, sind stärker und besonders der erste ist verhältnissmässig länger als bei jenen Formen. Die Unterseite zeigt nur einen roten Wurzelpunkt unter der Med., ferner einen gelben Streifen längs der Costalbasis und einen solchen orange am Vorderrande. Der Innenrand der Vdfl. ist beim ♂ nur bis zur Mitte der I. Rdz. hellgrau, bei *Thelxiope*formen dagegen bis M 1. Neben der mehr eckigen Gestalt der Vdfl. werden die angeführten Merkmale wohl zur Trennung der Arten dienen können, doch ist es bei dem Variationsvermögen nicht ausgeschlossen, dass ein oder das andere Merkmal, vielleicht auch mehrere derselben nicht in gewünschter Weise ausgeprägt sind, immerhin lässt es der eigentümlich gezeichnete Vorderrand der Htfl. des ♂, der bei den Heliconiiden als Geschlechtsunterschied gilt, nicht zu die Art mit *Aglaope* Feld., beziehungsweise *Vicina* Mén. zu vereinen; denn wir kennen bisher noch keinen Heliconius welcher innerhalb einer Art solchen Charakter verändert. Es sei noch bemerkt, dass der ganze Eindruck des Tieres, selbst bei ♀♀, ein so entschieden anderer ist, dass ich die Trennung der Arten in der Sammlung des Herrn Riffarth allein darnach vornahm, allerdings auch die Bestätigung des Variationsvermögens der Zeichnung erfahren musste.

Wie sich *Elevatus* zum Felderschen Typus von *Aglaope* verhält lässt sich ohne Vergleich mit dem Originale nicht sagen. Ich nehme an, dass ihm eine *Vicina* vorlag, der die Flecke im Zellenende und in der II. Rdz. fehlen.

Heliconius demeter Staud. var. *bouqueti* m.

♂ Oberseite schwarzbraun. Basalteil der Vorderflügel bis zur Wurzel M1 orange, darin Med. und SM schwarz. Vorderrand bis SC schwarz mit einer feinen orange Schuppenlinie. Innenrand zur Basis spitz auslaufend ebenfalls schwarz; am Grunde ein gelber Fleck. In der Aussenhälfte der Mz. ein gelber, in einer Mitte verengt oder geteilter Fleck. Hinter der Mtz. eine schwach gebogene Reihe 5—6 gelber Flecke, durch die schwarzen Adern stark von einander getrennt und schuppig gerandet. Der erste Fleck ist strichförmig und von SC1 fein durchschnitten; der letzte Fleck liegt, völlig isoliert, in der Mitte der Rdz. II und gleicht an Grösse dem der III. Rdz. Alle Flecke, besonders die der II. und III. Rdz. sind vom Zellenschluss entfernt, wodurch dieser ein schwarzes Feld bildet. — Auf der Unterseite sind die Flecke wenig kleiner und weiss, nur zum Vorderrande gelb. Innenrand beim ♂ bis M1 dunkelgrau. Vorderrandbasis schwefelgelb. Das Orange erscheint nur in der Mz. und schwach hinter jenem gelben Basalstrich. Am Aussenrande über dem Innenwinkel 3—4 graublaue Schuppenfleckchen.

Vorderrand der Hinterflügel beim ♂ bis fein über SC dunkelgrau. Das Basalfeld ist bis über das Zellenende ungeteilt orange und von hier in 6—7 Strahlen ausgezogen, von denen vier am Innenwinkel nicht weit vor dem Flügelrande enden; der erste wie die letzten Strahlen aber sind sehr kurz. Das Wurzelstück der Med. und in gleicher Breite der Innenrand bleiben schwarz. — Auf der Unterseite erscheinen in allen Zellen Orangestreifen, die deutlich von einander getrennt und von dunklen Schuppen bedeckt sind, wodurch sie zum Vorderwinkel undeutlich werden. Am Aussenrande eine Reihe blauweisser Flecke, zwei in jeder Rdz. Flügelwurzel auf der Med. weiss gekernt und um den Kernpunkt mehr oder weniger deutlich von den Streifen getrennte Orangeflecke. Vorderrandbasis gelb. Fransen schwarz. Körperzeichnung gelb; Kopf und Vorderbeine weiss gezeichnet. Fühler schwarz, 18 mm lang; Länge des Körpers 23 mm; Vdflügellänge 35 mm. Hab. Cayana (Ein Exemplar am Museum in Berlin, ein zweites am zoologischen Institut in Strassburg).

Ein Vergleich der Stücke mit *Demeter* Staud. aus der Sammlung des Herrn Riffarth zeigte mir, dass *Bouqueti* nur eine Variation dieser Art ist, welche hauptsächlich darauf beruht, dass sich die

gelben Flecke der Vdfl, vom Zellenende entfernen und so den Zellenschluss als ein schwarzes Feld umstellen. Der Fleck der II. Rdz. ist völlig isoliert; der im Zellenende ist gross und deutlich.

Demeter Staud. und seine Varietät *Bouqueti* sind zwei, trotz der Aehnlichkeit ihrer Zeichnungsanlage mit *Egeria* Cram. oder Formen der *Thelxiope*-Gruppe vollkommen von diesen isolierte Tiere, die sich an folgenden Merkmalen gut erkennen lassen. Die Unterseite zeigt die Vorderrandbasis beider Flügel schwefelgelb; das Orange der Htfl.-Oberseite ist bis über die Mz. ungeteilt und die Strahlenstreifen sind von der Basalzeichnung nicht abgetrennt, was alles unter den bisher beschriebenen Arten nur noch bei *Egeria* und ihren Varietäten vorkommt. Von letzteren aber ist *Demeter* und *Bouqueti* sehr gut getrennt, durch einfarbige, nicht weiss gefleckte Fransen, durch das Vorhandensein weisser Flecke am Aussenrande der Htfl.-Unterseite und im Besonderen durch eine weiss gekernte Flügelwurzel und einen roten Axelfleck am Thorax, in der Verlängerung des Vorderrandes. Es sind dies alles Charaktere, welche nicht einmal die Vereinigung dieser Arten mit *Egeria*, der in Zeichnung am nächsten stehenden Art, zu einer Gruppe zu lassen, da, was letztere Eigentümlichkeiten anbelangt, *Egeria* die Charaktere der *Thelxiope*-Gruppe aufweist, welche aber dem *Demeter* Staud. ganz fehlen. Leider erwähnt Staudinger in einer Beschreibung des *Demeter* von diesen Merkmalen nicht ein einziges und liefert eine Abbildung desselben die darin ebenfalls viel zu wünschen übrig lässt.

Strassburg, Els. 4. März 1901.

Die Larven von Catops Watsoni Spence und Catops picipes (?) Fbr.

Von

Dr. Eichelbaum, Hamburg.

(Mit Tafel III.)

Wir fanden auf einer Excursion im März des Jahres 1900 in den Bahrenfelder Tannen hinter Altona an einem verwesenden Raben mehrere durch ihre verschiedene Grösse auffallende Catopslarven. Die grössere Sorte zwingerte ich ein und versuchte, den Käfer zu erziehen, leider vergeblich, weil Schimmelbildungen die Thiere tödteten. Das kleinere Thier setzte ich, nachdem wir mehrere Male die Stelle besucht hatten, am 10. Juni 1900 in den Zwinger und erhielt am 24. Juni ausgebildete, noch etwas unausgefärbte Exemplare von *Catops Watsoni* Spence. Bei unseren wiederholten Besuchen dieser Fundstelle erbeuteten wir an dem Aas noch die Käfer von *Catops Watsoni* Spence, *Catops picipes* Fbr., *Catops nigrita* Er. und *Catops tristis* Panzer. Die Larve von *Catops Watsoni* ist mir sicher durch direkte Aufzucht; von der supponirten Larve des *Catops picipes* muss ich bekennen, dass ich weiter keinen Anhalt habe, als die Grössenverhältnisse, sie auf diesen Käfer zu beziehen. Es ist bis jetzt nur bekannt die Larve von *Catops fuscus* Pz. durch Erichson (Archiv für Naturgeschichte 1841 pag. 102) in dessen Arbeit „zur systematischen Kentniss der Insectenlarven" und durch Schiödte (Naturhistorisk Tidskrift 3. Räkke, 1. Band 1861—63 pag. 228 tabula X fig. 1—6 in der Abhandlung: de eleuteratorum metamorphosi observationes.

Da sich die Larven von *Catops Watsoni* und *Catops picipes* abgesehen von den Grössenverhältnissen nur in sehr wenigen Punkten unterscheiden, so handle ich beide Larven im Zusammenhang ab und bezeichne der Kürze halber erstere als Larve α, letztere als Larve β.

Larven β von länglich spiralförmiger, nach hinten verjüngter Gestalt, die Thoraxsegmente und zwar bei Larve α das dritte, bei Larve β das zweite, am breitesten, von lichtbrauner Farbe, der Kopf

und die 2—3 letzten Abdominalsegmente etwas dunkler gefärbt, α von 6 mm., β von 8 mm. Länge und an der breitesten Stelle etwas über 1 mm. Breite. Seitlich am Kopfe ragen die langen Fühler hervor. Eine Trennungslinie zwischen Stirn und Kopfschild ist nicht zu sehen. Die präformirten Linien, in welchen später die Larvenhaut einreisst, um der Puppe den Austritt zu gestatten, bilden auf dem Scheitel ein deutliches lateinisches V, dessen Schenkel dicht hinter der Fühlerwurzel beginnen und dessen gerundete Basis bis zu dem Hinterende des Kopfes reicht. Von der Mitte der Basis dieses V setzt sich eine mediane Trennungslinie auch auf die 3 Thoraxsegmente fort. Die Oberlippe, welche vom übrigen Kopfe durch eine deutliche Furche abgesetzt ist, bedeckt die Oberkiefer nur zum Theil, so dass man bei Loupenbetrachtung deren Spitze als zweitheilig erkennen kann. Auf der Unterseite des Kopfes ist der Kehlausschnitt ausgefüllt namentlich durch das dicke, vorspringende Angelglied des Unterkiefers, mehr lateralabwärts durch dessen Stammstück, in der Mitte durch die Kinnplatte. Ueber die Ocellen differiren die Angaben sehr, Erichson sagt: „selbst in der Stellung der Ocellen gleicht die Larve des *Catops fuscus* einer Silphalarve" fügt jedoch vorsichtig hinzu „worin ich mich nicht zu täuschen glaube", er spricht also den Catopslarven 6 in zwei Gruppen geordnete Ocellen zu. Schiödte sagt einfach: Ocelli duo, superiores, rotundati, subimmersi. Ich finde bei meinen Larven α 25 μ und bei β 85 μ hinter und etwas nach innen von der Fühlerwurzel einen Ocellenfleck; die einzelnen Ocellen sind so undeutlich, dass ich ihre Zahl nicht angeben kann, auch nicht im mikroscopischen Präparat, jedenfalls sind es mehrere. Auf den Rückenschildern der 3 Thoraxsegmente sieht man lateralwärts bogenförmige flache Eindrücke.

Der Oberkiefer ist derb, stark verhornt, dunkel gefärbt und von vielfachen Falten durchzogen. Er trägt an seiner Basis einen starken unteren und einen schwächeren oberen Gelenkfortsatz, seine Spitze ist zweispaltig, unterhalb der Spitze entspringt von einer derben, etwas vom Rand entfernt hinziehenden Leiste ein feines, schmales Zähnchen, Schiödte's retinaculum. Medianwärts von diesem Zähnchen erstreckt sich die Mahlfläche, sie besteht hier nicht, wie Schiödte für die Larve von *Catops fuscus* l. l. f. 2 abbildet, aus linienförmig fortlaufenden, feinen Leisten, sondern aus feinen Zähnchen, welche in linienförmigen Reihen übereinander stehen. Die schmale Strecksehne setzt sich am lateralen unteren Winkel an, die breite Beugesehne dagegen dicht unterhalb der Mahlfläche.

Die verhornte Oberlippe ist von länglich viereckiger Gestalt mit abgerundeten Vorderecken, Larve α hat am Vorderrand derselben

7—8 steife Borstenhaare, Larve β nur 3—4. Am bemerkenswerthesten ist, dass die Oberlippe an ihrer unteren Fläche durch starke, von den beiden lateralen Winkeln ausgehende Chitinstücke in dem Vorderkopf gleichsam wie verankert ist. Diese Chitinplatten gleichen vollkommen den Stipites der Lippentaster und ich trage kein Bedenken, sie als stipites der Oberlippe aufzufassen; sie sind bei Larve α deutlich getrennt, bei Larve β durch ein mittleres schmales und schwächer chitinisirtes Stück verbunden. Das Vorhandensein dieser Stipites erklärt auch den Umstand, dass mann die Oberlippe nie, in keinem Präparat, für sich allein zn sehen kekommt, sondern nur in Verbindung mit Theilen des Vorderkopfes.

Der Unterkiefer trägt ein grosses. rundliches, dickes Angelglied und ein kleines, mehr viereckiges Stammglied, er besteht aus äusserer und innererer Lade, letztere ist die weitaus mächtigere, sie zeigt an ihrer Spitze einen grossen, starken, verhornten Hacken, unter demselben bei Larve α 4 bei Larve β 7 etwas schwächere Kammzähne. Die Aussenlade ist ein schmales, zartes, linienförmiges, an der Spitze lateralabwärts ganz kurz gefranztes Gebilde, welches ich in allen Präparaten ganz dicht der Spitze der Innenlade anliegend fand, niemals so weit abgerückt von derselben, wie Schiödte (l. l. fig. 4) es für die Larve von *Catops fuscus* zeichnet. Der Kiefertaster ist vermittelst einer squama palpigera dem Unterkiefer angefügt, wie man deutlich sieht an solchen Präparaten, in welchen gerade an der Ansatzstelle des Tasters der Kiefer durch einen Zufall abgebrochen ist. Der Taster selbst besteht aus 3 Gliedern, die nach oben zu schmäler und etwas länger werden.

Die Lippentaster sind zweigliedrig. Das erste lange und starke Glied erreicht nicht ganz die Spitze der Zunge, das 2. Glied ist bedeutend schmäler, nur etwa von halber Länge wie das erste. Die stipites der Lippentaster deutlich getrennt. Die Zunge ist eine im Grossen und Ganzen viereckige, häutige Platte, welche in dem zweiten Drittel ihrer Höhe stark eingeschnürt und an ihrer freien Kante seicht eingebuchtet erscheint. Paraglossen fehlen.

Bei der Beschreibung der Fühler zähle ich das Grundglied mit. Dasselbe ist häutig und viel heller gefärbt als die übrigen; es liegt bei Larve α im Grundring verborgen, erhebt sich dagegen bei Larve β deutlich über die Kopfoberfläche. Es ist also das 3. Glied das längste, an seiner Spitze trägt es m e d i a n w ä r t s (!) das kleine hellgefärbte, zugespitzte und vermittelst eines Ringes aufsitzende Anhangsglied. Lateralwärts erhebt sich an seiner Spitze das Endglied, welches Schiödte als biarticulata beschreibt. Ich sehe bei meinen Larven an demselben keine Trennungslinie, nur erscheint ein kleines,

dornförmiges Anhangsgebilde abgeteilt, ein gleiches Gebilde steht bei Larve *β* medianwärts unter dem Anhangsglied.

Die Beine unterscheiden sich in nichts von denen der Larve des *Catops fuscus.* Die Hüften sämmtlicher 3 Beinpaare sind getrennt, am weitesten stehen von einander die Hinterhüften.

Die tubulösen Stigmata sind ohne besondere Präparation nicht sichtbar. Die 8 Abdominalstigmata liegen jederseits in den Pleurateilen der Segmente und sind bedeckt von den Rückenschildern. Das Thoraxstigma ist noch mehr nach der Bauchseite hingerückt und liegt in der Verbindungsseite zwischen Pro- und Mesothorax.

Das Abdomen besteht aus 10 Segmenten, das 10. stellt eine von Ventral- und Dorsalplatte in gleicher Weise gebildete Röhre dar, es dient als Nachschieber, an seiner Spitze öffnet sich wulstig der After. Namentlich Larve *α* zeigt deutlich die beiden von Schiödte beschriebenenen Randhaare an jedem Segment, eines nach oben gerichtet und schwach keulenförmig, das andere abwärts sehend und an der Spitze gestutzt (oder abgebrochen?). Die Rückenschienen sind durch eine horizontale Linie deutlich geteilt, die Ventralschiene ist einfach. Die Bekleidung der Rückenschienen ist eine doppelte, erstens mit längeren, steifen, dornförmigen Borsten, dann mit ganz kleinen Stachelspitzen, welche namentlich auf der Halbirungslinie der Segmente zahlreich und reihenförmig stehen. Das 9. Dorsalsegment trägt die 2 gliedrigen Cerci, deren erstes Glied kurz, undeutlich geringelt und mit steifen, borstenförmigen Haaren vielfach besetzt ist, deren zweites Glied stark verlängert und vielfach geringelt ist. Bei Larve *α* zählte ich an demselben 37—38 Ringe, bei Larve *β* 66 Ringe. Die Ringe sind mit zahlreichen, kleinen, nach unten gerichteten, dornförmigen Börstchen besetzt. Nicht alle Ringe liegen in einer Ebene, welche senkrecht auf der Längsachse des 2. Cercessgliedes steht, sie sind also nicht alle parallel, sondern einige sind viel schräger gestellt, als die übrigen. Auf der Spitze des 2. Cercussgliedes steht eine mächtige, lange, steife Borste.

Mikroskopische Maasse.

	Larve *α*.	Larve *β*.
1) Oberkiefer		
grösste Breite . . . . , ...	160 μ	25 μ
grösste Höhe	220 „	360 „
Länge des Zähnchens	20 „	60 „
Durchmesser desselben an seiner Basis	8 „	15 „
Querdurchm. des unteren Gelenkforts. .	40 „	45 „

		Larve α.	Larve β.
2) Oberlippe			
Breite		160 μ	270 μ
Höhe		80 "	120 "
3. Unterkiefer			
Breite an der Basis		120 "	130 "
Querdurchmesser der Aussenlade		15 "	10 "
1. Tasterglied	Höhe	40 "	80 "
	Breite	35 "	45 "
2. dito	Höhe	40 "	75 "
	Breite	30 "	35 "
3. dito	Höhe	58 "	120 "
	Breite seiner Basis	20 "	28 "
4. Zunge			
Höhe		45 "	60 "
Breite an der Einschnürungsstelle		18 "	50 "
Breite an der Basis		42 "	90 "
Breite an der Spitze		25 "	55 "
5. Lippentaster			
1. Glied	Höhe	65 "	60 "
	Breite	32 "	32 "
2 Glied	Höhe	30 "	32 "
	Breite an der Basis	20 "	20 "
6. Fühler			
1. Glied	Breite der Basis	— "	125 "
	Höhe	— "	75 "
2. Glied	Breite	53 "	70 "
	Höhe	110 "	165 "
3. Glied	Breite an der Basis	42 "	60 "
	" an der Spitze	57 "	90 "
	Höhe	225 "	420 "
4. Glied	Breite an der Basis	30 "	40 "
	Höhe	60 "	80 "
Anhangsglied	Breite an der Basis	10 "	25 "
	Höhe	35 "	50 "
Endborste	Länge	15 "	25 "
	Breite an der Basis	4 "	8 "
7. Beine			
Hüfte	Länge	250 "	— "
	Breite	170 "	— "
Oberschenkel	Länge	220 "	600 "
	Breite	90 "	180 "
Unterschenkel	Länge	230 "	570 "
	grösste Breite	60 "	100 "

Klauen	Länge	80 μ	150 μ
	Breite an der Basis	30 „	40 „
8. Cerci			
1. Glied	Länge	180 „	250 „
	Breite an der Basis	50 „	75 „
2. Glied	Länge	400 „	700 „
	Breite an der Basis	20 „	50 „
Höhe der einzelnen Ringe		6-8-10 „	— „
Länge der Endborste		55 „	110 „

Erklärung der Tafel III

Fig. 1. Larve von *Catops (?) picipes* Fab.
Oberlippe, Clypeus und Stirn von unten gesehen. Vergr. 96 : 1.

„ 2. dieselbe Larve. Linker Oberkiefer. 96 : 1.
g. Unterer Gelenkfortsatz.
m. Mahlfläche.
r. Retinaculum.

„ 3. dieselbe Larve. Rechter Unterkiefer von oben. 96 : 1.
s. Spitze der Aussenlade.
squ. durchscheinende squama palpigera.
i. Innenlade.
st. Stammglied des Unterkiefers (stipes).
c. Gelenkstück (cardo).

„ 4. dieselbe Larve. Kinnplatte mit Zunge und Lippentastern 244 : 1.

„ 5. dieselbe Larve. Rechter Fühler. 96 : 1.

„ 6. dieselbe Larve. Ein Abdominalring. 41 : 1.
v. Ventralschiene.
d. Dorsalschiene.
a. Verbindungshäute.
p. Pleuratheil.
st. Stigma.

„ 7. dieselbe Larve. 9. u. 10. Abdominalsegment und Cerci. 41 : 1.
s. 10tes Segment und Afteröffnung.
c. 2. Glied der cerci.

„ 8. Larve von *Catops Watsoni* Spence. Spitze des 2. Gliedes der cerci. 404 : 1.

Beschreibung einer Monstrosität von Neuronia cespitis F.

Von

Oskar Schultz.

(Mit einer Abbildung)



Männliches Exemplar, Fühler mit kurzen Kammzähnen. Linke Flügelseite normal, grösser als die rechte. Rechter Vorderflügel ein wenig schmäler als der linke Vorderflügel; rechter Hinterflügel mit teilweise anormaler Beschuppung und teilweiser Zeichnung des entsprechenden **Vorderflügels.**

Beide Vorderflügel normal: Braunschwarz, die Einfassung der Makeln und die Wellenlinie gelblich, Zapfenmakel klein.

Linker Hinterflügel ebenfalls typisch gefärbt: schmutzig weiss, nach dem Saume zu dunkler, bräunlich.

Rechter Hinterflügel am Vorderrand (Zelle 8 und 7) schmutzig weiss, durchaus der Färbung des linken Hinterflügels entsprechend, nach dem Saume zu bräunlich. Gleiche Färbung erstreckt sich von der Basis längs des Innenrandes bis zum Innenwinkel (Zelle 1a und 1b). Das zwischen diesen beiden lichten Stellen liegende Feld des Hinterflügels (Zelle 6 bis 1c), welches etwa zwei Drittel der ganzen Flügelfläche einnimmt, zeigt jedoch auffallender Weise in scharfer Begrenzung und deutlicher Ausprägung die dunkle Beschuppung und entsprechende Zeichnung des Vorderflügels derselben Flügelseite. Die Grundfärbung ist hier ein tiefes Braunschwarz: auf diesem markiert sich deutlich die Zeichnung des Vorderflügels: die feingezackte lichte Wellenlinie, welche sich in ihrem Verlauf der Form des Hinterflügels durchaus anpasst, sowie

ferner die lichtumzogene Nierenmakel — beide indessen nur im unteren Zweidritttel ihrer Gesammtgrösse. Die Fransen dieses Teiles sind (entsprechend denen der Vorderflügel) dunkler als die der übrigen Flügelfläche. — Auf den ersten Blick macht diese monströse Bildung den Eindruck, als sei ein Stück des Vorderflügels dem Hinterflügel eingepasst.

Unterseits hebt sich die oberseits so stark hervortretende anormale Beschuppung des rechten Hinterflügels nur wenig von der Färbung des übrigen Flügels ab.

Das vorstehend beschriebene interessante Exemplar wurde in Alt-Rohlau bei Carlsbad 1900 gezogen und mir von Herrn Jos. Michl daselbst behufs Beschreibung zugesandt. Später ist es in die Sammlung des Herrn Fr. Philipps in Cöln a. Rh. übergegangen.

Derartige Abnormitäten, wie die vorstehend beschriebene, sind unstreitig grosse Seltenheiten. Für mich war es das erste dergestalt missgebildete Exemplar, welches mir zu Gesicht kam, und ist meines Wissens ein zweiter Fall der gleichen monströsen Bildung bisher in der entomologischen Litteratur nicht verzeichnet worden.

Herr M. Wiskot erwähnt in der Entom. Zeitschrift Iris 1897 p. 393 zwei abnorm gebildete Exemplare aus der Klasse der *Zygaeniden*. Eine in seinem Besitz befindliche *Zygaena exulans* ♂. H. (dieselbe wird l. c. Bd. X. Tafel XII No. 13 abgebildet) weist rechts normalen Vorderflügel und Hinterflügel, links aber 2 Flügel auf, welche beide die Zeichnung, Gestalt und Färbung der Vorderflügel haben, während ein typisch geformter Hinterflügel fehlt. Ebenso gedenkt derselbe einer *Zygaena occitanica* aus der Boisduval'schen Sammlung, bei welcher sich die beiden Vorderflügel auf der rechten Flügelseite befanden (E. Soc. entom. de France 1853; Ch. Oberthür in Etude d'Entomologie Bd. 20 p. 53. pl. 7).

Diese beiden Exemplare gleichen der erwähnten Abnormität von *Neuronia cespitis* F. insofern, als bei allen diesen eine Translocierung der Beschuppung (Färbung) und Zeichnung des Vorderflügels auf den Hinterflügel derselben Flügelseite erfolgt.

Sie unterscheiden sich indessen insoweit von der oben beschriebenen Monstrosität, als auch die Gestalt des Hinterflügels bei den beiden Zygaeniden verändert wird (während sich bei dem qu. Exemplar von *Neuronia cespitis* F. die Zeichnung des Vorderflügels der Gestalt des Hinterflügels anpasst) und die Translocierung die ganze Flügelfläche betrifft, während im vorliegenden Fall nur im Mittelfelde des Hinterflügels, also partiell eine Translocierung der Färbungs- und Zeichnungscharactere des Vorderflügels erfolgt ist.

Hertwigswaldau Kr. Sagan. Im November 1900.

Einige Mitteilungen über Land-Isopoden.

Von

Karl W. Verhoeff.

1. Sexueller Dimorphismus.

Männliche und weibliche Land-Isopoden sind bekanntlich ganz allgemein nach der Gestalt der Spaltanhänge des 1. und 2. Kaudalsegmentes leicht zu unterscheiden. Ausser diesen secundären Sexualcharakteren sind dagegen tertiäre, welche anderweitige äussere Organe betreffen, nur sehr wenig beobachtet worden und sie betreffen gewisse Verschiedenheiten einiger Laufbeine, z. B. die „Trochanter" am 7. Beinpaare von *Metoponorthus orientalis* Ulj., häufiger die Grössenverschiedenheit der Uropodenexopodite bei manchen *Porcellio* und *Metoponorthus*-Arten u. A. Sexueller Farbendimorphismus scheint dagegen bisher nie beobachtet worden zu sein. Ich mache deshalb aufmerksam, dass uns in *Metoponorthus dalmatinus* Verh.[1]) n. sp. und *Porcellio marmoratus* Dollf. sehr hübsche Fälle dieser Art gegeben sind. Bei beiden hat das ♀ die ursprünglichere hellere Färbung bewahrt, während das ♂ durch Zunahme des dunklen Pigmentes ausgezeichnet ist. Bei *Metoponorthus dalmatinus* fand ich in Dalmatien, Herzegowina und Korfu den Farbendimorphismus in gleicher Weise beständig, indem das ♀ auf hellem Grunde dunkel, das ♂ auf dunkelm Grunde hellmarmorirt ist. Für *Porcellio marmoratus* gilt in der Hauptsache dasselbe, doch ist der Dimorphismus nicht ausschliesslich, sondern nur vorwiegend, indem es auch einzelne dunkle ♀♀ giebt, diese sind aber spärlich vertreten. Zufällig hat A. Dollfus nach einem solchen dunkeln ♀ seinen *Porcellio piceus* beschrieben. Ich habe mich aber überzeugt, dass dieser mit *marmoratus* zusammenfällt, weshalb dieser Name als der der phylogenetisch niederen Form fortbestehen soll.

[1]) Vergl. Zoolog. Anzeiger 1901.

Sexueller Dimorphismus an Kopf und Antennen scheint bisher auch nicht bekannt zu sein. Ich weise deshalb auf *Trichoniscus pusillus* Bra. hin, wo das ♂ eine quere Scheitelgrube und Backenwülste besitzt. Verdickte Antennen des ♂ kannte man wohl von einigen Formen, nicht aber eine so auffallende Bildung, wie sie uns *Trichoniscus vividus* C. K. vorführt. Hier ist das 4. Schaftglied des ♂ nicht nur knotenartig verdickt, sondern oben auch mit einer doppelten, vertieften Beule versehen. Aehnliches gilt für *T. marginalis* Verh. n. sp.

Sexueller Dimorphismus der Rumpfrückenteile war ganz unbekannt, wenn man absieht von den allgemeinen Breiteverhältnissen. Ich erinnere deshalb an das ♂ des bereits im Zoolog. Anzeiger 1900 N. 609 veröffentlichten *Titanethes herzegowinensis* Verh., wo das 1. und 2. Trunkussegment mit mittleren Lappen und Höckern ausgezeichnet sind.

2. Abweichungen mediterraner Formen von ihren europäischen Genossen.

Der stärkere umbildende Einfluss des mediterranen Gebietes in Vergleich mit dem europäischen zeigt sich auch an einigen Land-Isopoden: So sind *Porcellio Rathkei* und *Ratzeburgii* in Nord- und Mitteleuropa weithin verbreitet, ohne auffallende Abweichungen darzubieten. In Süddalmatien und der Herzegowina sehen die *Rathkei* Stücke durch stärkere Körnelung schon abweichender aus, während die auf Korfu eine selbständige Rasse bilden: *Rathkei*, *Phaeacorum* Verh. *P. Ratzeburgii* erscheint in der Herzegowina und Süddalmatien als var. *mostarensis* mihi, eine Form, die auch mit *Rathkei* sehr nahe verwandt ist und vielleicht als Bastard zwischen *Rathkei* und *Ratzeburgi* entstanden ist. Aehnlich wie mit diesen Arten verhält es sich mit *P. laevis*. Er nimmt in Süddalmatien durch stärkere, punktartige Schüppchen meist ein matteres Ansehen an, ohne dass man eine bestimmte Rasse abgrenzen könnte. Auf Korfu aber hat er sich wieder zu einer gut charakterisirten Form verselbständigt, die ich als *laevis achilleionensis* beschreibe und die vielleicht mancher als selbständige Art behandeln möchte. Ich halte es für richtiger die trinäre Benennung einzuführen in den Fällen, wo der phylogenetische Zusammenhang nahe und unzweifelhaft ist.

Auch der allbekannte, weitverbreitete *Metoponorthus pruinosus* verhält sich den vorigen Arten ähnlich. Er zeigt in der Herzegowina sich als abweichende var. *trebinjanus* mit zwiefacher Farbe und schwächerer Körnelung, auf Korfu weicht er wieder stärker ab und bildet die subspec. *corcyraeus*.

Etwas anders liegen die Verhältnisse bei Formen, welche nicht in's europäische Gebiet hineinreichen oder doch nur wenig vom mediterranen aus dahin vordrangen. So ist *Amadillidium Klugii* Bra. in Dalmatien weit verbreitet, bildet auch in der Herzegowina die var. *schumanum* mihi, aber in Albanien und Korfu findet man eine andere Vertretungsform, *albanicum* Verh, die zwar schon so stark abgewichen ist, dass ich sie als selbständige Art behandle, die aber dennoch von *Klugii* abgeleitet werden muss. Aehnlich hat *A. Apfelbecki* Dollf. einen Vertretungsverwandten in *A. bicurvatum* Verh. n. sp. auf Korfu und in Nordgriechenland.

3. Ueber Schüppchen bei Land-Isopoden.

Schuppenbildungen bei Land-Isopoden sind in reichlicher Verbreitung ausgebildet, aber von sehr verschiedener Grösse und Menge. Bei vielen Formen, z. B. manchen *Armadillidium*-Arten, sind die Schuppen sehr schwach entwickelt punktartig, bei andern z. B. *Piloscia germanica* Verh. und mehreren *Platyarthrus*-Arten haben wir es mit sehr deutlicher und dichter Beschuppung zu thun, auch sind das Schuppen, welche wie die bei *Hexapoden* aus Stiel und Spreite bestehen, jedoch durch ihre eigenthümliche Einkrümmung ausgezeichnet sind. (Vergl. die Abb. Zool. Anz. N. 493, 1896.) Sehr bemerkenswerte Schuppen fand ich neuerdings bei *Trichoniscus transsilvanicus* n. sp., indem hier der Stiel ganz fehlt und die Schuppe mit ihrer Spreite breit aufsitzt. Trotzdem fallen diese Schuppen sehr leicht ab. Diese Urschuppen, die ich als Vorwölbungen einer Seite der Zellen- oder Bogen-Strukturen auffasse, wie sie bei Kerbtieren am Hautskelett so vielfach vorkommen, sind also die einfachsten thatsächlichen und auch denkbaren Schuppenbildungen (Vergl. Zoolog. Anzeiger 1901.) Thatsächlich habe ich auch bei verwandten Formen statt der Schuppen einfache halbkreisförmige Bogenlinien beobachtet.

4. Gynandromorphismus bei Porcellio.

Ein Fall von Zwittertum bei Isopoden scheint noch nicht bekannt geworden zu sein. Es sind mir nun auf einer einzigen Excursion in der Herzegowina von *Porcellio Rathkei* var. *mostarensis* m. 3 ♀ in die Hände gelangt, welche am Kopfe und 1.—4. Trunkussegmente die für das ♂ charakteristische schmale Gestalt haben, dahinter aber die breite Gestalt des ♀. Dieser hintere Teil ist überhaupt völlig weiblich und so ist auch kein Grund zur Annahme, dass die

Eierstöcke nicht normal sein sollten. Leider fehlen diesen Tieren tertiäre Sexualcharaktere. Die genannte Grenzzone liegt nun an derselben Stelle wie der Häutungsreissgürtel, weshalb man denken könnte, dass die hintere Hälfte sich normal gehäutet hätte, die vordere aber 1—mehrere Male stecken geblieben wäre. Dem widerspricht aber der Umstand, dass die Vorderhälften ein ganz normales Skelett haben, während sonst Tiere mit unterdrückter Häutung das alte, stecken gebliebene und angeklebte Hautskelett durch die trübe Farbe und hier und da runzlige oder rissige Oberfläche leicht erkennen lassen. Ich muss diese Stücke daher als solche betrachten, deren Vorderhälfte männlich ist, mithin als Fälle von Gynandromorphismus. Gleichwohl halte ich die Sache hiermit nicht für endgültig geklärt.

Berichtigung und Ergänzung

zu meinem Artikel über bemerkenswerthe Schmetterlings-Varietäten etc. in Band 44 dieser Zeitschrift von H. Stichel, Berlin.

Herr Carl Frings, Bonn a. Rh., hatte die Liebenswürdigkeit, mich auf einen, durch Unübersichtlichkeit der Schriftsetzung in der „Soc. Entomologica“ entstandenen Irrthum in oben angeführtem Artikel aufmerksam zu machen. Ich berichtige denselben hiermit:

Pyrameis atalanta ab. *Klemensiewiczi* Schille ist von genanntem Herrn nicht bei einer Temperatur von +6° C, sondern Kälteeinwirkung unter 0° C (Frostexperiment) erzogen worden (z. vgl. Seite 120 und 127 No. 2 obigen Artikels).

Hierdurch geht meine weitere Ausführung eines Theiles ihres Anknüpfungspunktes verlustig, aber das Resultat wird nicht in Frage gestellt, weil das zweite angeführte Beispiel bezügl. der ab. *Merrifieldi* nicht nur einwandlos bleibt, sondern weil erfahrungsgemäss, wie ja auch Standfuss in Exp. zool. Studien S. 6, Abs. 5 und S. 8. Abs. 5 anführt, bei Kälte- und Wärme-Experimenten ausnahmsweise Formen entstehen, die sich den bei Frost- und Hitze-Versuchen erhaltenen typischen Aberrationen nähern und weil endlich die bei letzterer Behandlungsweise erzielten, ungemein mannigfachen Varianten unter sich gewiss alle Stufen der Abänderung aufweisen, welche eine mässig erniedrigte oder erhöhte Temperatur hervorzubringen imstande ist. Ein Vergleich der zu den Artikeln von E. Fischer, Zürich, in Band III der Illustr. Zeitschrift für Entomologie gehörigen Illustrationen wird dies zur Genüge darthun. Der Mangel genügender Begrenzung dieser, bei den verschiedenen Behandlungsweisen erzielten Formen unterstützt die von mir ausgesprochene Ansicht, dass deren principielle Trennung nach der Behandlung mindestens in Frage gestellt sein dürfte.

Ich benutze die Gelegenheit, zu einigen Ergänzungen, welche ich noch nachträglich ermittelt habe:

Pyrameis atalanta L.

Einschaltung auf Seite 128/129 unter No:

3. *P. atalanta* ab. *klymene* Fischer wird in Kreisen der Züchter der Temperatur-Aberrationen als Synonym zu ab. *Klemensie-*

wiczi Schille gezogen. Streng rechtlich ist dies nicht, weil ein Vergleich der Abbildungen doch ganz auffällige Verschiedenheiten erkennen lässt. Beide Formen gehören derselben Entwicklungsrichtung an. *Klemensiewiczi* bildet eine Stufe dieser Richtung zur Extrem-Form *klymene*. Meinem persönlichen Geschmack entspricht diese Benennungsmethode zwar auch nicht, wenn aber die aberrativen Stufen als solche bezeichnet werden sollen, so können beide Namen neben einander gelten.

Einschaltung auf Seite 128 unter No:

3a. *Pyr. atalanta* ab. *parisiensis* Girard. Ann. Soc. ent. Fr. 1866 S. 568 und 1867 Taf. VII Fig. 7.

Apex der Vorderfl. beiderseits bis zu der subapicalen Fleckenreihe feurig-gelb gefärbt. Die sonst blaue Randbestäubung der Vorderfl. grau, der oberste Subapicalfleck gelb, der unterste deutlich weiss in der rothen Binde. Zwischen dem röthlichen Spitzentheil und dem weissen Kostalfleck oberhalb der OR ein länglicher, grau durchscheinender Wisch, beiderseits symmetrisch. Die schwarze Grundfarbe beider Flügel von röthlichem Farb-Ton überflossen. Die rothen Binden weniger feurig. — Gezüchtet von M. Billard 1862 aus Raupen der Pariser Gegend.

Eine ganz einzig dastehende Färbungsanomalie, deren Benennung an sich werthlos ist, die aber bei den vielen Versuchen der „Zwangserziehung" möglicher Weise bei irgend einer Ausfrostung oder Erhitzung auch zum Vorschein kommen kann.

Einschaltung vor der Schlussbemerkung S. 128, hinter No. 5.

Autor der ab. *parisiensis*, Girard, erwähnt Bullet. Soc. ent. Fr. 1866 Seite LXVI eines unsymmetrisch gebildeten Admirals, (un Vulcain) der unfähig war zu fliegen und hält die Möglichkeit einer bilateralen hermaphroditischen Bildung für vorliegend.

* * *

Melitaea didyma O.

Einschaltung Seite 131 unter No: 4. *(Mel. didyma* ab. *Ziegleri* m.)

d. *Mel. didyma* (aberrations), Ch. Oberthür, Bull. Soc. Entom. Fr. V. 1900 S. 276, Taf. 1. 3 Stücke aus Rennes, Frankreich; bei zweien derselben ist die Basal- u. Bindenzeichnung auf der Unterseite der Hinterflügel nur eng

an der Wurzel und in der Mittelzelle übrig geblieben.

e. *Melit. didyma* O. aberr. R. v. Mitis, XI. Jahresbericht d. Wien ent. Ver. (1900) S. 113, Taf. I F. 3. Der Type der Abart ziemlich ähnlich. Stammt auch aus Frankreich.

Einschaltung unter No. 7 Seite 131.

Weitere albinistische Bildungen der Art finden Erwähnung:

7a. *Mel. didyma ♂ varietas.* I. Müller, Stettin. ent. Z. 1855 S. 108, Taf. II No. 1, gefangen bei Brünn. Farbe schmutzig weiss, mit geringem rothen Anflug. Zeichnungen von der typischen Form abweichend.

7b. *Mel. didyma*, Abänderung. Dietrich: Mitth. Schweiz. Ent. Ges. II. 1868 S. 333. Gelbrothe Grundfarbe namentlich auf den Vorderflügeln geht in's Weissliche. — Gefangen im Bez. Affoltern, Schweiz.

Die öftere Wiederholung des Albinismus bei *didyma* reizt mich, für diese Bildung aus Nützlichkeitsgründen einen Namen vorzuschlagen. Sie mag heissen:

Melit. didyma ab. **pudica** m.*)

Einschaltung auf Seite 131 am Schluss:

Ch. Oberthür erwähnt in Bull. Soc. ent. Fr. V, 1900, Seite, 276, Taf. I, eines Hermaphroditen der Art, links ♀, rechts ♂, gefangen im Mai 1891 bei Rennes.

* * *

Argynnis aglaja L.

Einschaltung Seite 132 Abthlg. I No:

4. *Arg. aglaja kenteana* Stgr. i. l. (var. *kenteana*). Nach freundlicher Mittheilung der Firma O. Staudinger u. Bang-Haas, Blasewitz, in deren Handlungskatalog v. 1901 dieser Name verzeichnet ist, bezieht er sich auf Stücke aus Transbaicalien, wo besonders schwarze ♀♀ gefangen wurden. Eine Publicierung der Form erfolgte bisher nicht. Ich nehme die Benennung ohne Gewähr für deren Haltbarkeit auf.

Einschaltung Seite 135, Abthlg. II B. No:

3. *Arg. aglaja* ab. *albicans* Dietrich. (var. *albicans*): Mitthl. Schweiz. Ent. Ges. II 1868 S. 334. Grundfarbe der Oberseite weiss, nur an den Hinterfl. nach innen gelbröth-

*) Pudicus=keusch. Weiss gilt als Farbe der Keuschheit.

lich. Bestäubung um die Silberflecke der Unterseite blaugrün, ebenso Behaarung des Körpers. Ein frischer ♂ gefangen bei Riffersweil, Bez. Affoltern, Schweiz. Der einzige, mir aus der Litteratur bekannte Fall von Albinismus bei dieser Art.

Einschaltung S. 137 unter II C. *β*. No:

6a. *Arg. aglaja* aberr. I. Fallou, (*Arg. agl. variété*). Ann. Soc. ent. Fr. 1871 S. 102, Taf. 2 Fig. 5, 6.

Partieller Melanismus an der Oberseite, namentlich am Kostal- und Mitteltheil, sowie Aussenrand der Vorderfl. und grössten Theil der Hinterfl. Fleckzeichnung nur theilweise zu erkennen. Unterseite: Vorderfl. entsprechend der Verdunkelung der Oberseite. Submarginalmonde der Hinterfl. gelb statt silbern, wurzelwärts hinter diesen silberne Halbovale in dem fahlgelben Flächentheil. Basalsilberflecke gross und zusammenfliessend. Eine Kombination von ab. *emilia* Quensel und ab. *charlotta* Haw. mit Hinzutritt der eigenthümlichen silbernen halbovalen Zeichnungen unterseits.

Gefangen 31. Juli, Zermatt.

* * *

Diese Beschreibungen, soweit nicht später erschienen, waren mir entgangen, weil ich mich bezüglich früherer Zeitabschnitte allzusehr auf den Katalog von Staudinger und Kirby sowie auf Rühl-Heyne Pal. Grossschm. verlassen hatte, in der Annahme, dass dort wenigstens alle vor deren Ausgabe benannte Formen Erwähnung gefunden haben.

Ausser einigen unwesentlichen Druckfehlern in der Hauptarbeit, die sich leider wegen Ausfall einer zweiten Korrecturlesung eingeschlichen haben, befinden sich darin folgende unrichtige Schreibweisen, die zu berichtigen sind:

Seite 132 Abthlg. I No. 2 zu lesen „*vittata*“ anstatt „*vithata*“
„ 149 Tafelerklärung Fig. 14. „*societa*“ „ „*soccata*“

Berlin, im März 1901.

Die Gattung Heliconius Latr.

Neu bearbeitet und Beschreibung neuer Formen

von

H Riffarth.

(Fortsetzung.)

Gruppe I.

Der Innenrand der ♂ Vdfl.-Unterseite ist **bis zur Mediana glänzend** Mit Ausnahme eines kleineren Theiles der Silvana-Gruppe ist der ♂ Vorderrand der Htfl.-Oberseite **hellglänzend grau**, zuweilen mit etwas dunkler Umrandung. (Von Untergruppe I b ab kann der ♂ Htfl.-Vorderrand allein als Hauptgruppenmerkmal betrachtet werden).

a. Silvana-Gruppe: Grundfarbe der Vdfl. gelblichbraun bis dunkelkastanienbraun, selten schwarzbraun. **Apicaltheil** braunschwarz mit einem drei- oder mehreren schwefelgelben bis weissen oder auch braunen **Subapicalflecken**, die manchmal bindenförmig zusammenfliessen oder auch ganz fehlen.

Vor der äussersten Flügelspitze und vor dem Aussenrand, manchmal bis zum Analwinkel gehend eine Reihe kleiner mehr oder weniger stark hervortretender, weisser, gelber oder brauner **Saumfleckchen**, die meist bei den ♂♂ oben nicht sichtbar sind und selten dem Saume aufsitzen.

Durch die Mitte des Flügels, aussen von dem schwarzen Apicaltheil, innen meist von der Grundfarbe begrenzt, eine schwefelgelbe, selten weisse **Querbinde**, die aber auch theilweise oder ganz von der braunen Grundfarbe verdrängt sein kann. Ein schwarzer Fleck, **Endzellfleck** steht am Ende der Mittelzelle und fliesst meist mit dem mehr oder weniger breit schwarzen Costalrand zusammen. An der Wurzel der Randzelle 2 und 3 steht ebenfalls je ein schwarzer Fleck, **Medianfleck** und am Aussenrande in Zelle 2 befindet sich oft ein dreieckiger, streifen- oder hackenförmiger schwarzer **Randfleck,** der mit dem schwarzen Apicaltheil zusammenhängt, öfters gelb oder braun gekernt ist und seltener ganz fehlt. Endzellfleck, Medianflecke und Rand-

flecke sind zuweilen rudimentär, sie werden aber auch häufig so gross, dass sie zum Theil oder ganz miteinander oder auch mit dem schwarzen Apicaltheil zusammenfliessen. In diesem Falle bilden sie eine unregelmässige schwarze Binde, die die schwefelgelbe Querbinde von der Grundfarbe trennt oder auch dieselbe in einzelne Flecke theilt. In der Mitte der Mittelzelle noch ein mehr oder weniger grosser, ovaler bis runder, meist mit einer Spitze nach der Basis hin versehener schwarzer **Keilfleck.** Die Submedianader ist entweder fein schwarz oder mit einem mehr oder weniger breiten, oft verloschenen, oft nur innen oder nur aussen vorhandenen schwarzen **Submedianstreif** versehen.

Submedianstreif und Keilfleck können so breit werden, dass sie untereinander und mit dem Costalrand zusammenfliessen. Dadurch färben sie die ganze Flügelbasis schwarz. Auch hängt manchmal der Submedianstreif, wenn er sehr breit schwarz in den Analwinkel fliesst, mit dem Randfleck zusammen. Häufig steht in diesem Falle in Zelle 1 noch ein oder mehrere gelbe oder braune Fleckchen.

Unterseite im Allgemeinen matter, die Grundfarbe häufig mit Schwefelgelb und der Apicaltheil manchmal mit Braun gemischt. Der Submedianstreif ist häufig durch dunklere Färbung angedeutet.

Grundfarbe der Htfl. wie die der Vdfl. Der **Aussenrand** mehr oder weniger breit schwärzlich. Durch die Mitte des Flügels eine meist tief schwarze **Mittelbinde**, die entweder ganz durch den Flügel geht, oder nur in dessem inneren oder äusseren Theile vorhanden ist, seltener aber ganz fehlt. Der schwärzliche Aussenrand tritt zuweilen sehr schmal auf und bildet manchmal sehr kleine bis grosse Dreiecke, die auf den Adern aufsitzen. Die Mittelbinde besteht aus mehr oder weniger zusammenhängenden oder ganz getrennten ovalen bis dreieckigen Flecken. Seltener ist sie so stark zusammhängend, dass sie einem glatt begrenzten Streifen gleicht. Oefters hängt sie mit dem schwärzlichen Aussenrand theilweise oder auch so vollständig zusammen, dass ein ovaler schwarzer Fleck entsteht, der so gross werden kann, dass er die ganze Flügelbasis einnimmt und dann den ganzen Flügel bis auf die Apicalspitze schwarz färbt. In

der vielfach mehr oder weniger schwarz gefärbten Flügelspitze meistens 1 bis 3 weisse, gelbe oder braune, häufig gelb gekernte **Apicalfleckchen.** Im schwärzlichen Aussenrande paarweise zwischen den Adern weisse, gelbliche oder braungraue, meist strichförmige **Saumfleckchen**, die nicht immer oben vorhanden sind und manchmal den Saum nicht berühren. Sie fehlen selten ganz, häufig sind sie nur theilweise oder rudimentär vorhanden.

Der Htfl.-Vorderrand des ♀ ist mit einem schwärzlichen **Subcostalstreifen** versehen, welcher meist vor der Mitte unterbrochen und nicht immer stark ausgeprägt ist. Auf der Unterseite hat auch der ♂ diesen Streifen und (manchmal mit diesem zusammenhängend) noch einen schwärzlichen **Costalstreifen.** Der Vorderrand ist an der Basis mehr oder weniger schwefelgelb bis braun gefärbt.

Körper schwarz. Stirnpunkte an der Fühlerwurzel meist weiss, selten gelb. Augen dunkel- bis rothbraun, unten weiss oder gelb eingefasst. Vorderbeine gelb, die übrigen Körperflecke gelb, seltener braun; das untere Glied der Palpen weiss bis gelb, das mittlere gelb, das obere schwarz. Der Hinterleib hat unten einen breiten gelben Streifen, daneben auf jeder Seite eine feine gelbe Doppellinie, die aber meist durch die vom Eintrocknen des Körpers herrührende Falten zum grössten Theil verdeckt ist und dann noch eine mehr oder weniger deutliche durch kurze gelbe Querlinien an den einzelnen Gliedabsätzen unterbrochene gelbe Linie. Diese gelben Zeichnungen sind manchmal schwach ausgeprägt und werden bei den ganz braunen Thieren, denen das Schwefelgelb auf den Flügeln fehlt z. Theil oder ganz braun.

Der Körper geht bei normal gespannten Stücken weit über die Htfl. hinaus.

Fühler wenig länger als die Mittelzelle, beim ♂ meist schwarzbraun mit ockergelber Kolbenspitze, beim ♀ entweder obere zwei Drittel, oder der Kolben allein ockergelb.

Im schwarzen Apicaltheil der Vdfl. nur ein ziemlich grosser weisser, selten gelber *Subapicalfleck, von den ganz fein schwarzen*

Adern durchzogen. Bei den ♀♀ fliessen Endzell-, Median- und Randfleck fast immer mehr oder weniger zusammen, sodass sie eine unregelmässige schwarze Binde bilden, die die schwefelgelbe Querbinde von der lebhaft gelbbraunen Grundfarbe trennt Beim ♂ oft der untere Medianfleck rudimentär oder fehlend. Keilfleck länglich oval mit Spitze zur Basis; zwischen diesem und dem Endzellfleck meistens gelbe Bestäubung. Submedianstreifen cr. 2 mm breit meist den Analwinkel erreichend, die 3–4 weissen Saumfleckchen in der Flügelspitze sind nur auf der Unterseite sichtbar.

Hinterfl.-Mittelbinde innen glatt begrenzt, die Mittelzelle nicht berührend, nach aussen meist etwas zwischen den Adern rund gezähnt und in den schwarzen Apex mündend. Aussenrand in der Mitte 2—3 mm breit, nach innen ziemlich scharf begrenzt und schwach gezähnt. Im Apex nicht immer oben 1–2 ganz kleine weiss bis gelbe Apicalfleckchen Saumfleckchen oben selten vorhanden. Der ♂ Vorderrand der Htfl. bräunlich grau mit etwas dunklerer Umrandung. Unten sind bei frischen Stücken die schwarzen Zeichnungen theilweise violett glänzend, die weissen Saum- und Apicalfleckchen sehr deutlich. Fühler schwarz, Kolben beim ♀ ganz braungelb, beim ♂ nur die Spitze.

1. **narcaea** Godt. Enc. Méth. IX p. 217 n. 45 (1819); Iris VI p. 340 (1893); Lucas, Lep. ex. p. 96, t. 50, f. 3 (1835) Moreira, Arch. Mus. Rio de Jan. IV (1883).

Mechanitis eucrate Hübn. Samml. Ex. Schm. II, t. 1 (nach 1821) Staud. Ex. Schm. p, 74, t. 31 (1888).

Hab: Bahia. Esp. Santo, Rio de Jan., Blumenau.

Vdfl.-Länge 40—44 mm. Der weisse Subapicalfleck der Vdfl. ist scharf begrenzt und ziemlich gross, die schwefelgelbe Querbinde meist nur 4—5 mm breit und auf den Adern meist braun bestäubt. Das Wurzelfeld der Htfl. oberhalb der Mittelbinde so stark schwefelgelb angeflogen, dass die schwefelgelbe Farbe vorherrschend ist.

Nach cr. 25 ♂♀.

2. narcaea **flavomaculatus** Weym. Iris VI p. 341 (1893).

Hab: Pernambuco, Rio de Jan.

Wie vorige Form, der Subapicalfleck der Vdfl. schwefel- oder bräunlichgelb statt weiss. Manchmal besonders beim ♀ treten die weissen Saumfleckchen der Htfl. auch auf der Oberseite hervor.

5 ♂♀ Coll. Weym., Stgr., Riff., Typ. Coll. Stgr. und Weym.

3. narcaea **satis** Weym. (Plötz i. l.) Stett. E. Z., p. 380, t. 1 f. 6 (1875); Iris VI p. 341 (1893).

infusca Stgr. Ex. Schm. p. 75 (1888).

Hab: Süd.-Bras., S. Paulo, Esp. Santo, Minas Geraës.

Wie narcaea, aber der weisse sehr selten gelbe Subapicalfleck ist schwärzlich bestäubt und kleiner. Die schwefelgelbe Querbinde meist fast doppelt so breit wie bei narcaea und das Basalfeld der Htfl. wie die Grundfarbe, dunkelgelbbraun ohne jegliche gelbe Bestäubung.

Nach cr. 12 ♂♀. 2 Expl. mit gelbem Subapicalfleck Coll. Riff. und Thiele.

4. narcaea **polychrous** Feld. Reise. Nov. Lep. II t. 47 f. 7 (1865); III p. 375 (1867); Iris VI p. 341 (1893).

Hab: Süd-Bras., Casa Branca, S. Paulo, Rio Grande.

Durchschnittlich etwas kleiner wie die vorhergehenden Formen. Zeichnung wie narcaea, aber die schwefelgelbe Querbinde nimmt die ganze Mittelzelle und Zelle 2 ein, manchmal auch noch die Hälfte der Zelle 1. Der schwarze Submedianstreif ist sehr breit, nach oben manchmal sehr zerstäubt. Bei zwei Expl. hängt der Keilfleck mit dem schwarzen Vorderrand zusammen. Der weisse Subapicalfleck ist sehr gross. Htfl.-Wurzelfeld zwischen Wurzel und schwarzer Mittelbinde sehr breit, breiter wie bei den andern Formen und rein schwefelgelb. Der gelbbraune Streifen zwischen Mittelbinde und Aussenrand ist dadurch schmäler wie bei narcaea.

Nach cr. 15 Expl. ♂♀.

Meist 4 manchmal sehr grosse schwefelgelbe Subapicalflecke, die beiden mittleren sind die grössten und stehen am weitesten auseinander Alle liegen zwischen den Adern Der Endzellfleck gross, breit mit dem schwarzen Costalrand zusammenhängend. Die beiden Medianflecke sind nicht mehr fleckartig, sondern hängen als schwarze Masse mit dem Randfleck breit zusammen und zwar so, dass der obere Theil der Zelle 2 oder fast die ganze Zelle bis an die Mittelzelle schwarz ist und dadurch am Ende der Zelle 2 einen nach innen vortretenden spitzen Winkel bildet. Auch hängt der Endzellfleck im äusseren unteren Winkel der Mittelzelle damit zusammen. Dadurch, dass dieses Schwarz durch die mehr oder weniger breit schwarze Rippen mit dem schwarzen Apicaltheil zusammenfliesst, ist die schwefelgelbe, bisweilen weisse Querbinde mehr oder weniger stark in Flecke aufgelöst Keilfleck meist gross, länglich und eckig, nicht immer mit einer Spitze versehen. Das Schwarz der Unterseite hat häufig blauvioletten Glanz.

Aussenrand der Htfl. gleichmässig und meist schmal, innen glattrandig. Die dem Aussenrande aufsitzende Saumfleckchen unten immer sehr deutlich, oben selten vorhanden und dann sehr schwach. Die Mittelbinde, wenn vorhanden, ist meist schmal uud ziemlich gleichmässig. Sie berührt nur sehr selten die Mittelzelle, ist nach unten schwach gebogen und geht in Zelle 7 in kurzem breiten Bogen in den Vorderrand Häufig fehlt sie ganz

oder es ist nur der äussere Theil, welcher alsdann nach unten stark gezähnt ist, vorhanden

Rippen des ♂ meist ganz oder zum grössten Theil schwarz ♂ Htfl.-Vorderrand wie vorhergehende Gruppe. Fühler im oberen ²/₃ ockergelb, der Wurzeltheil schwarzbraun.

5. ismenius **telchinia** Doubl.-Hew. Gen. of Diurn. Lep. t. 14 f. 4 (1847); Godm. u. Salvin Biol. Centr. Amer. Rhop. I p. 149 (1881); Iris VI p. 342 (1893).

Hab: Guatemala; Honduras; Columbien.

Vdfl.-Länge bis 50 mm. Die schwefelgelben Subapicalflecke meist alle 4 vorhanden, die beiden mittleren sehr gross. Querbindenflecke schwefelgelb, manchmal mit der gelblich braunen Grundfarbe eingefasst, der kleinste etwa 3, der längste in Zelle 3 9—11 mm lang. Die obere Hälfte der Zelle 2 ist schwarz und ohne schwefelgelbe Zeichnung. Keilfleck schief quadratisch, lang und mit langer Spitze fast bis zur Wurzel. Costalrand und Aussenrand im Analwinkel schmal schwarz. Submedianstreif gleichmässig von der Wurzel bis zum Analwinkel cr. 2 mm breit.

Die Aussenrandbinde der Htfl. ist in der Mitte etwa 3—4 mm, im Apex etwa 1½ mm breit, ohne Saumfleckchen auf der Oberseite Mittelbinde gleichmässig und nach unten schwach gezähnt. Auf der Unterseite sind Costal- und Subcostalstreif des ♂ zusammengeflossen und in der Flügelspitze steht ein längliches weisses Fleckchen.

Nach cr. 20 ♂♀.

6. ismenius **clarescens** Butl. Annals and Magaz. Natur. Hist. Lond. Ser. IV Bd. XV p. 223 (1875); Godm. u. Salv. Biol. Centr. Amer. Rhop. I p. 150 t. 17 f. 5 u. 6 (1881); Iris VI p. 342 (1893).

Hab: Bugaba; Varagua; Chiriqui (2—8000 Fuss).

Unterscheidet sich von telchinia durch Folgendes: In der Mitte der Zelle 2 der Vdfl. manchmal etwas gelbe Bestäubung. Keilfleck länglich, schmal ohne oder mit nur rudimentärer Spitze nach der Basis zu. Submedianstreif kaum vorhanden, meistens nur die Ader selbst schwarz.

Auf den Htfl. fehlt die Mittelbinde ganz oder fast ganz und ist nur im Apex ein kleiner Ansatz davon vorhanden. Aussenrandbinde schmäler, höchstens 3 mm und manchmal auch auf der Oberseite winzige weisse Saumfleckchen. Sub- und Costalstreif auf der Unterseite in der Basalhälfte oder auch ganz fehlend.

5 ♂♀ und 1 ♀ Uebergang zu telchinia Coll. Riff. 7 ♂♀ Coll. Stgr.

7. **ismenius** Latr. Humb. u. Bonpl. Observ. Zool. II p. 125, t. 41 f. 5, 6. ((1811); Iris VI p. 342 (1893). Cit.
ismenia Godt. Enc. Méth. IX p. 223 (1819).
fritschei Möschl. Stett. Ent. Z. p. 336 (1872).
distincta Plötz i. l. t. 237 (1879).
Hab: Columbien.

Sämmtliche sonst schwefelgelben Flecke bis auf die Wurzelflecke rein weiss. Die Saumflecke sind auf beiden Seiten sehr deutlich. Die Querbinde ist sehr stark in Flecke aufgelöst und diese sind durchschnittlich halb so gross wie bei telchinia. In der untersten Ecke des Mittelzellendes weisse Bestäubung. Zelle 2 ganz schwarz, bis auf einen länglichen weissen Fleck über der Mediana 1. Analwinkel meist stark schwarz bestäubt und 1 bis 2 kleine Fleckchen von der Grundfarbe in demselben eingeschlossen. Submedianstreif gewöhnlich nicht vorhanden, dann die Submediana selbst schwarz. Keilfleck schief quadratisch bis rundlich, gross und meist an die Mediana anschliessend, seltener mit kurzem Spitzenansatz versehen.

Htfl. wie telchinia, jedoch fehlt die schwarze Mittelbinde in der inneren Hälfte des Flügels. Manchmal sind die weissen Saumfleckchen auch oben sichtbar.

Es kommen auch ismenius mit schwefelgelben Vdflflecken vor, dieselben bilden einen Uebergang zu faunus Stgr.

Nach cr. 15 ♂♀ und 7 ♂♀ mit gelben Flecken Coll. Riff. u. Stgr. u. Thiele.

8. ismenius **fasciatus** Godm. u. Salv. Proc. Zool. Soc. Lond. p. 62 (1877); Biol. Centr. Amer Rhop. I p. 150 t. 17. f. 3, 4 (1881); Iris VI. p. 342 (1893). Cit.
Hab: Veraguas (Arcé), Lion-Hill station (M'Leannan), Panama.

Unterscheidet sich von ismenius nur dadurch, dass die Mittelbinde der Htfl. vollständig bis zum Innenrand durchgeht.

3 Expl. Berl. Mus. u. Coll. Staud. 2 ♂♀ Ueberg. Coll. Riff.

9. ismenius **faunus** Stgr. Exot. Schm. p. 74 t. 31 (1888); Iris VI p. 295 (1893).
Hab: Rio San Juan, Columb.

Eine ismenius-Form, bei der die Flecke der Vdfl. schwefelgelb statt weiss sind. Ausserdem tritt in der Mittelzelle das Schwarz bis ins äusserste Ende der Zelle zurück und das Schwefelgelb füllt bis zum Keilfleck die ganze obere Zelle bis auf die äusserste Spitze aus. Von Zelle 2 sind etwa die inneren 2 Drittel ebenfalls schwefelgelb ausgefüllt. Von der Querbinde hinter der Mittelzelle sind nur die oberen schwefelgelben

Fleckchen am Vorderrand vorhanden, die unteren sind durch Schwarz verdrängt. 3—4 sehr deutliche Subapicalflecke.

Bei einem Stück ist die nur immer in der äusseren Hälfte vorhandenen schwarzen Mittelbinde der Htfl. so breit wie bei folgender Form.

3 ♂♀ Typ. Coll. Staud.

10. ismenius **hermanni** Riff. Berl. Ent. Zeit. XLIII p. 407 (1898).

Hab: Südl. Columbien?

Unterscheidet sich von ismenius dadurch, dass die weisse Flecken-Querbinde der Vdfl. vollständig durch das Schwarz des Apicaltheils verdrängt und nur in der Mitte der Zelle 2, an der Mediana 1 und in der unteren Endspitze der Mittelzelle noch weisse Färbung vorhanden ist. Der cr. 2 mm breite ganz durchgehende Submedianstreif wird vor dem Analwinkel so breit, dass der mit dem Schwarz der Zelle 2 zusammenfliesst und einen fleckartigen Theil der orangebraunen Grundfarbe einschliesst.

Der Keilfleck ist gross mit einer rudimentären Spitze, die die Wurzel nicht erreicht. Zwischen Keilfleck und Endzellfleck auf der Unterseite weisse Färbung.

Die Mittelbinde der Htfl. ist doppelt so breit wie bei ismenius, innen sehr verloschen und aussen lang gezähnt. Nach dem Innenrande zu verliert sich dieselbe in die Grundfarbe und in Zelle 4 ist der letzte Rest davon als Bestäubung vorhanden. Der schwarze Aussenrand wie telchinia.

1 ♀ Type. Coll. Riff.

3, selten 4 mittelgrosse bis kleine Subapicalfleckchen zwischen den Rippen liegend, die auch ganz fehlen können. Die schwefelgelbe, manchmal von der Grundfarbe verdrängte Querbinde der Vdfl. liegt hinter der Mittelzelle, selten in diese hineingehend.

♂ Vorderrand der Htfl. hellglänzendgrau ohne dunklere Einfassung. Rippen sämmtlicher Flügel beim ♂ zum grössten Theil oder ganz schwarz (bei den eucoma-Formen sind dieselben immer braun).

Der gelbe Streif auf der Unterseite des Hinterleibes manchmal fehlend, manchmal rudimentär vorhanden, ebenso die Seitenlinien. Obere $^2/_3$ der Fühler des ♂ fast ebenso hell wie die des ♀, mit wenigen Ausnahmen und manchmal fast schwefelgelb.

11. **hippola** Hew. Ex. Buttfl. IV Helic. t. 5 f. 13 (1867); Iris VI. 332 (1893).

Hab: ?

Diese Art ist mir nur aus der Abbildung bekannt. Apicalspitze der Vdfl. ganz schwarz, ohne Flecke; die in der Mitte breitere Querbinde, die der von superior is gleicht, gelblichbraunroth wie die Grundfarbe, nach aussen stark gezähnt. Endzellfleck 4-eckig, nicht

mit dem schwarzen Costalrand zusammenhängend. Beide Medianflecke gleich gross. Randfleck schmal, die Mitte der Zelle nicht erreichend Keilfleck eckig, Spitze fast die Basis berührend. Submedianstreif gleichmässig etwa $1^1/_2$ mm breit. Aussenrand am Innenwinkel sehr schmal schwarz.

Htfl.: Aussenrand $2-2^1/_2$ mm breit schwarz, nach innen gezähnt und im Apex breiter. Die Mittelbinde liegt unterhalb der Mittelzelle und ist schmal und gleichmässig, aber unscharf begrenzt; sie beginnt von Mitte Innenrand und läuft breit in den Apex aus. Apical- und Saumfleckchen fehlen.

12. hippola **lyrcaeus** Weym. Stett. Ent. Z. p. 286 (1890); Iris VI p. 332 (1893).

Hab: Peru?

Die sonst schwefelgelben Rückenflecke sind hier wie die Grundfarbe der Flügel, gelblichbraun.

Vdfl.-Länge 44 mm. Die Vorderflügel wie hippola, nur ist die hier ebenfalls braun gewordene Querbinde nach aussen stark gezähnt, aber gradlinig. Die schwarzen Flecke sind alle etwas grösser und der Submedianstreif, der in der Mitte sehr breit ist, läuft im fein schwarz gerandeten Analwinkel spitz aus. Htfl. fast ohne Zeichnung. Aussenrand kaum 1 mm breit und auf den Rippen gezähnt; in Zelle 7 zwischen Subcostalis und oberer Radiale etwa 3 mm von der Apicalspitze ein 2 bis 3 mm grosser ovaler schwarzer Fleck, ein Ueberbleibsel der Mittelbinde, welcher auf der Unterseite mit dem stark unterbrochenen Subcostalstreifen zusammenhängt.

1 ♂ Type Coll. Maassen, Berl. Mus.

13. **numata** Cram. Pap. Ex. IV t. 297 C. D. (1782); Herbst. Naturs. IV. p. 121 t. 70 f. 5 u. 6 (1792); Godart Enc. Méth. IX p. 217 (1819); Bates Linn. Soc. Lond. Trans. XXIII p. 553 (1862); Iris VI p. 304 (1893).

Eueides pione Hübn. Verz. bek. Schm. p. 11 (1816).

Hab: Surinam. Brit. Guiana.

Vdfl.-Länge 36—44 mm. Die gelben bis weisslichgelben Subapicalflecke variabel, nicht allzu gross, der unterste 4te fehlt meistens oder ist auf der Unterseite nur rudimentär vorhanden. Die auf der Unts. weissen Saumfleckchen brechen beim ♀ öfters in der Flügelspitze oben gelb durch. Grundfarbe meist hell gelblichbraun, manchmal dunkler. Die gelbe Querbinde ist meist gegen den Vorderrand schmäler und nach aussen in jeder Zelle gezähnt. Sie springt in

Zelle 3, häufig etwas eckig, meist bis etwa 1 mm an den Aussenrand vor. In Zelle 2 und in der Mittelzelle sind selten Spuren von Schwefelgelb vorhanden und dann nur da wo sie die Querbinde berühren. Der schmal schwarze Vorderrand hängt mit dem fast quadratischen schwarzen Endzellfleck zusammen. Der obere Medianfleck ist gross, er füllt fast die ganze Breite der Zelle aus, der darunter in Zelle 2 meist kleiner und manchmal unbestimmt. Der Randfleck ist dreieckig oder streifenartig von etwa halber Breite und Länge der Zelle 2; er zieht sich an Mediana 2 entlang. Keilfleck rundlich bis oval, in der Grösse variabel, mit einer oft getrennten Spitze zur Basis hin. Submedianstreif meist sehr breit schwarz und glatt in den Analwinkel einlaufend. Manchmal ist derselbe in der Wurzelhälfte etwas verloschen. Der Aussenrand ist bei Mediana 1 nur ganz schmal schwarz und hat hier weder unten noch oben Spuren von gelben oder weissen Flecken.

Hinterflügel: Der schwarze Aussenrand in der Mitte sehr breit, am inneren Rande unbestimmt begrenzt. Hier verläuft er manchmal in ganz gerader Linie, manchmal ist er in der Mitte wenig nach innen oder aussen gebogen. Direkt über demselben läuft nach aussen parallel damit die breite schwarze Mittelbinde; dieselbe ist aussen ebenfalls unbestimmt begrenzt und fliesst besonders auf den Adern mit dem Aussenrande schwach zusammen. Es bleiben dadurch in der ganzen Länge des Flügels zwischen den Adern längliche Theilchen der Grundfarbe stehen, die gewöhnlich stark schwarz bestäubt sind und sich dadurch häufig nochmals je in 2 Fleckchen auflösen. In der Nähe des Innenrandes sind die Flecke etwas markanter. Der innere Rand der Mittelbinde ist sehr scharf und ziemlich glatt, geht durch die äussere Spitze der Mittelzelle, schneidet bei der oberen Radiale scharf ab und endigt in die schwarze Apicalspitze. In dieser ist gewöhnlich nur 1 kleines gelbes Fleckchen. Die weissen Saumfleckchen der Unterseite scheinen bei einzelnen Expl. oben etwas durch.

Unterseite: Die schwarze Mittelbinde innen zusammenhängend, schwärzer wie der Aussenrand und aussen zwischen den Adern sehr stark rund gezähnt, manchmal beinahe in Flecke aufgelöst und entweder von dem zwischen den Adern und nach innen ausgebuchteten Aussenrande getrennt, oder in der Mitte oder äusseren Hälfte damit zusammenhängend. Mit dem schwarzen Apicaltheil hängt die Mittelbinde fast nur durch die obere Radiale zusammen, manchmal auch gar nicht. 2—3 weisse Apicalfleckchen. Die ziemlich grossen weissen Saumfleckchen berühren nicht den Aussenrand.

Am sichersten von eucoma durch den sehr hellen ♂ Vorderrand der Htfl. und die schwarzen Rippen des ♂ zu unterscheiden.

Nach cr. 20 ♂♀.

14. numata **guiensis** Riff. Gatt. Hel. p. 16 (1900); Berl. Ent. Zeit. XLV p. 198 (1900).

Hab: Britisch Guiana.

Unterscheidet sich von numata hauptsächlich dadurch, dass die Mittelbinde der Hinterflügel nicht gleichmässig breit, sondern am Innenwinkel sehr schmal und im Apex an der breitesten Stelle 8 mm misst. Sie macht etwa den Eindruck einer Keule.

1 ♀ Type Coll. Riff.

15. numata **melanops** Weym. Iris VI p. 304 (1893).

Hab: Surinam, Cayenne, Brit. Guiana.

Wie numata, nur fliesst die Mittelbinde der Hinterflügel mit dem Aussenrande vollständig zusammen, sodass die Flügel bis auf den Wurzeltheil vollständig schwarz sind.

Nach cr. 15 ♂♀. Type Coll. Weym.

16. numata **superioris** Butl. Ann. and Mag. of. Nat. Hist. S. IV vol. 15 p. 224 (1875); Iris VI p. 305 (1893).

maecenas Weym. ♂. Iris VI p. 304 (1893).

Hab: Pará, Villa Nova, Ega, Santarem, Itaituba, Cametá, Obidos.

Eine Anzahl ♂ und ♀ von Michaelis in Obidos gefangen, lassen mit Sicherheit erkennen, dass maecenas ♂ zu superioris ♀ gehört. Bei den ♂♂ ist höcht selten der Randfleck der Vdfl. in Zelle 2 so lang, dass er mit den beiden Medianflecken zusammenfliesst; bei den ♀♀ kommt dieses häufiger vor und ist diese Form die echte von Butler beschriebene superioris. Im Allgemeinen sind die Vdfl. ganz wie numata, zuweilen ist jedoch die schwefelgelbe Querbinde schmäler und fast in Flecke aufgelöst, manchmal ist sie breiter, nach aussen verwaschener und dort mit Spuren der braunen Grundfarbe vermischt. Auf den Htfl. ist die Mittelbinde so vom Aussenrand getrennt, dass die dazwischen liegende braune Grund-farbe einen zusammenhängenden Streifen bildet, der höchstens durch die manchmal etwas breit schwarzen Rippen unterbrochen ist. Die Saumflecke treten öfters besonders bei den ♀♀ auch oben in weisser bis gelber Farbe auf Bei einem Pärchen meiner Sammlung von Obidos sind diese Saumfleckchen auf der Oberseite aussergewöhnlich stark ausgeprägt und beim ♀ setzen sich die gelben Apicalfleckchen in der zwischen Mittel- und Randbinde gelegenen braunen Grundfarbe bis fast zum Innenrande fort, beim ♂ nur bis in Zelle 4.

Nach cr. 25 ♂♀.

17. numata **gordius** Weym. Iris VI p. 312 t. IV f. 9 (1893).

Hab: St. Paulo de Oliv. Amaz. sup. (Michael, Hahnel).

Gordius steht superioris ausserordentlich nahe, und scheint

nur eine Abart davon zu sein. Auf den Vdfl. fehlt der untere Medianfleck, der obere ist mit dem Randfleck als breit schwarzer Streifen verbunden und hängt auch ziemlich mit dem Endzellfleck zusammen. Der Hauptunterschied von superioris ist der, dass die schwefelgelbe Querbinde durch intensiv braune Färbung mit den 4 grossen schwefelgelben Subapicalflecken schwach verbunden ist, die nur auf den Rippen durch schwarze Streifen getrennt wird. Sonst ähnlich wie superioris.

Ein ♂ etwas kleiner, nur 37 mm Vorderflügellänge hat die Grundfarbe besonders in der Mitte der Vorder- und Hinterflügel mit Magahonibraun gemischt. Submedianstreif sehr breit, bis zum Innenrand gehend. Die Binden der Htfl. mehr fleckartig und auf den Aussenrand gelbliche Saumfleckchen, welche auf der Unters. weiss sind. In der Vorderflügelspitze stehen 4 gelbe Saumpunkte.

2 ♂♀ Typ. Coll. Staud.

18. numata **isabellinus** Bates. Trans. Linn. Soc. Lond. XXIII p. 554 (1862); Staud. Ex. Schm. p. 75 (1888); Iris VI p. 305 (1893).

Hab: St. Paulo, Tocantins, Iquitos, Jurimaguas, Obidos.

Unterscheidet sich von numata und superioris nur dadurch, dass die gelbe Querbinde der Vorderflügel ähnlich braun wie die Grundfarbe wird. Die meisten Stücke gehören der var. superioris an und unterscheiden sich von derselben nur durch dieses Merkmal. Die Subapicalflecke sind nicht immer braun, sondern meist mit Schwefelgelb gemischt.

11 ♂♀ Coll. Riff. 3 ♂♀ Coll. Stgr.

19. numata **mavors** Weym. Iris VI p. 305 (1893).

Hab: Amazonas; Obidos; Surinam.

Aehnlich isabellinus, aber noch dunkler braun gefärbt ebenso die Querbinde und die 3 bis 4 Subapicalflecke der Vdfl. Der Submedianstreif ist nur in der Nähe des Aussenrandes als schwarze Bestäubung vorhanden. Die Spitze des Keilflecks ist schwach angedeutet, der Vorderrand der Vdfl. ganz schmal schwarz. Die Saumfleckchen der Htfl. auf der Unterseite grau statt weiss. Sonst ist die Zeichnung wie die der typ. superioris.

Bei meinem ♀ von Obidos sind die oben angegebenen fehlenden schwarzen Zeichnungen theilweise durch dunklere rothbraune Farbe ersetzt.

1 ♀ Typ. Coll. Stgr. 1 ♀ Coll. Riff.

20. numata **nubifer** Butl. Ann. and Mag. of. Nat. Hist. S. IV V. 15 p. 224 (1875); Iris VI p. 314 (1893).

Hab: Fonteboa (Bates).

Vdfl.-Länge 38 mm. Unterscheidet sich nach einer durch die Güte des Herrn Butler erhaltenen Zeichnung und nach dessen Beschreibung von superioris dadurch, dass die Grundfarbe mahagonibraun und dass die schwarzen Binden breiter sind. Ferner dadurch, dass auf der Unterseite der Hinterfl. kein gelber Fleck vorhanden ist (wahrscheinlich Apicalfleck). Die beiden Medianflecke bilden einen fast quadratischen Fleck der mit dem Randfleck zusammenfliesst.

Sie ist nach meiner Ansicht nichts weiter, wie eine dunkler gefärbte superioris, welche die obigen Abweichungen in der Zeichnung aufweist, die übrigens bei numata und superiores auch vorkommen können.

Type im Brit. Mus.

21. numata **geminatus** Weym. Iris VI p. 299 t. IV fig. 3 (1893).

Hab: Pará, Teffé, Obidos.

Im ersten Theile meiner Arbeit habe ich geminatus als zu superioris gehörig eingezogen. Ich erhielt später von Obidos 1 ♂ und 3 ♀♀, die zu geminatus passen. 2 ♀♀ davon und das eine ♀ von Teffé, welches Weymer zuerst beschrieben hat, haben die Htfl.-Mittelbinde von der Aussenrandbinde isolirt und können kaum von superioris getrennt werden. Es ist nur die schwefelgelbe Querbinde der Vdfl. etwas schmäler und das sich in allen Theilen mehr ausdehnende Schwarz theilweise in Flecke aufgelöst.

Ein Pärchen und das von Weymer von Pará beschriebene ♀ hat die Htfl.-Mittelbinde genau wie bei silvana Cram. zum grössten Theil mit dem Aussenrande zusammenhängend. Auch stimmen in allen übrigen Theilen die Htfl. sowohl oben wie unten mit silvana vollständig überein. Diese 3 Thiere haben also superioris Vdfl. und silvana Htfl. und kann dafür geminatus als Aberrationsnamen beibehalten werden. Zwei silvana ♂♂ meiner Sammlung aus Surinam neigen auf den Vdfl. sehr zu dieser Form hin, indem das Schwefelgelb in der Mittelzelle und in Zelle 2 durch die Grundfarbe zum Theil verdrängt ist und die hinter der Mittelzelle liegenden Fleckentheile der Querbinde stark zum Zusammenhängen neigen.

Es hat den Anschein, als ob numata resp. superioris und silvana in irgend einer Weise verwandt sind und geminatus die Uebergangsform bildet. Ich muss jedoch die Aufklärung hierüber der Zukunft überlassen, da für die heute noch sehr kühn erscheinende Vermuthung trotz des grossen und sehr dafür sprechenden Materials wohl Beobachtungen des Sammlers am Ort und Stelle nothwendig sein werden.

1 ♀ Typ. Coll. Stgr. 2 ♂♀ Coll. Riff. und viele Uebergangsstücke.

Die 3—4 zwischen den Rippen liegenden Subapicalflecke der Vdfl. meist ziemlich gross, die beiden obersten oft zusammenhängend, die vierte unterste, wenn vorhanden, klein oder mehr oder weniger schwarz bestäubt. Die schwefelgelbe Querbinde füllt beinahe die oberste Hälfte der Mittelzelle und der Zelle 2 bis auf die schwarzen Theile und den innersten spitzen Winkel aus. In der Mittelzelle geht sie bis an den meist kleinen, rundlichen, selten mit Spitze versehenen Keilfleck heran, ist aber manchmal innen nur sehr unbestimmt begrenzt Der schwarze Randfleck, der obere Medianfleck und der Endzellfleck fliessen meistens untereinander und mit dem schwarzen Apicaltheil so zusammen, dass sie die hinter der Mittelzelle liegenden Theile der schwefelgelben Binde stark in Flecke auflösen und theilweise fast, seltener ganz verdrängen. Der untere Medianfleck in Zelle 1 ist nur sehr selten vorhanden. Rippen beim ♂ zum grössten Theil schwarz wie bei numata, seltener braun. Htfl.-Vorderrand des ♂ hell glänzend grau mit schwach dunkler Umrandung.

Fühler dunkelbraun, beim ♂ der Kolben, beim ♀ obere ²/₃ ockergelb.

22. **silvana** Cram. Pap. Ex. IV t. 364. C. D. p. 143 (1782); Herbst, Naturs. d. Schm. IV p. 123 t. 71 f. 1 u. 2 (1790); Linn. Soc. Lond. Transact. XXIII. p. 553 (1862); Iris VI p. 296 (1893).

sylvana Godt. Enc. Méth. p. 215 (1819).

Hab: Amaz. inf., Pará, Guyana, Obidos, Santarem, Massauary, Manicoré, Iquitos, Pebas, Yurimaguas, Rio Iguapo, Venez. Atabapo-Yarito, Venez.

Vdfl. 34—42mm. Die Grundfarbe lebhaft gelbbraun. Schwefelgelbe Querbinde nach innen in die Grundfarbe verlaufend, der Analwinkel an der Submediana breit, am Aussenrand in Zelle 1 schmäler und die Submediana beim ♂ gleichmässig schmal schwarz. Der ovale schwarze Keilfleck ist nicht sehr gross und meist ohne Spitze. manchmal rudimentär. Auf der Unterseite zwischen diesem und der Basis ein kleines schwarzes keilförmiges Streifchen, welches oben oft durchschimmert.

Der schwarze Aussenrand der Htfl. fliesst mit der in der Mitte etwas nach oben gekrümmten Mittelbinde zu ²/₃ zusammen. Diese läuft am Innenrand da wo sie vom schwarzen Aussenrand isolirt ist sehr dünn und manchmal in kleine Fleckchen aus. Dicht vor dem Aussenrande mehr oder weniger ausgeprägte gelblichweisse Saumfleckchen, welche manchmal oben ganz fehlen. Die Mittelbinde ist auf der Unters. in rundliche Flecke aufgelöst und nur in der Mitte mit dem Aussenrand zusammenhängend. Die weissen Apical- und Saumfleckchen sehr gross und deutlich.

Nach cr. 40 ♂♀.

23. silvana **diffusus** Butl. Cist. Ent. I p. 168 (1873); Iris VI p. 296 (1893).

Hab: Pará.

Vdfl. genau wie silvana. Nach Butler ist bei der Type der Keilfleck rudimentär. Bei meinen 2 Stücken ist er wie bei silvana. Den Hauptunterschied zeigen die Htfl. dadurch, dass die Mittelbinde vollständig von der Aussenrandbinde getrennt ist. Sie ist in sich zusammenhängend und nach aussen etwas gezähnt. Die Apical- und Saumfleckchen der Htfl. oben und unten viel kleiner wie bei silvana. Im Allgemeinen nähern sich die Htfl. sehr den heller gezeichneten superioris-Stücken.

2 ♂ Coll. Riff. Typ. Brit. Mus.

24. silvana **metaphorus** Weym. Stett. Ent. Z. p. 24 t. 2 f. 1 (1884); Iris VI p. 295 (1893) Cit.
antioquensis Stgr. Exot. Schm. p 74 (1888).
catilina Plötz i. lit. t. 496 (1879).

Hab: Caucathal, Antioquia, Columb., Choana, Ecuador. Palmar u. Balzapamba, Ecuad. (Haensch).

Die 3—4 Subapicalflecke der Vdfl. sind etwas kleiner. Der Theil der schwefelgelben Querbinde, der hinter der Mittelzelle liegt und bei silvana in gelbe Flecke getheilt ist, ist bei metaphorus fast immer bis auf kleine Spuren an der Costa durch Schwarz verdrängt, bei einzelnen Stücken tritt noch in Zelle 3 gelbe Färbung auf. In Zelle 1 fehlt das Schwefelgelb ganz, Zelle 2 ist bis auf das äussere schwarze Drittel ganz schwefelgelb. Keilfleck gross, rundlich oval, manchmal mit Rudimenten eines Spitzenansatzes versehen. Submedianstreif kaum vorhanden, die Ader selbst aber schwarz.

Der Htfl.-Vorderrand des ♂ ist etwas bräunlicher wie bei silvana. Die Aussenrandbinde in der Mitte cr. 3—4 mm breit schwarz, innen ziemlich glatt begrenzt. Vom breit schwarzen mit 1 bis 3 gelben Fleckchen versehenen Apicaltheil geht der Ansatz einer Mittelbinde aus, die so breit wie der schwarze Aussenrand ist und sich nach der Mitte zu in verloschene Flecke auflöst; diese gehen selten bis an den Innenrand, sie verlöschen gewöhnlich schon in der Mitte des Flügels. Die weissen Saumfleckchen oben fehlend oder kaum sichtbar, unten deutlich und dem Saum aufsitzend.

6 ♂♀ Typ. Coll. Stgr. u. Weym. 12 ♂♀ Coll. Riff.

25. silvana **robigus** Weym. Stett. E. Z. p. 382 t. 2. f. 5 (1875); Iris VI p. 296 (1893).

Hab: Esp. Santo, Rio de Jan., Minas Geraës.

Durchschnittlich etwas grösser wie die vorhergehenden Formen der silvana. Vdfl.-Oberseite: die drei obersten gelben Subapicalfleckchen gross und ziemlich scharf begrenzt, der unterste fehlt; der Submedianstreif beim ♂ breit schwarz, beim ♀ nur die Ader selbst oder nur als Verlängerung des breit schwarzen Analwinkel bis etwa auf 1/4 der Flügellänge vorhanden. Der Randfleck, der obere Medianfleck (der untere fehlt immer) und Endzellfleck fliessen nicht wie bei silvana in sich, sondern einzeln mit dem schwarzen Apicaltheil zusammen. Dadurch fliessen die noch übrig gebliebenen Theile der Querbinde in das Schwefelgelb der Zelle 2 und der Mittelzelle. Keilfleck mittelgross, oval mit meist rudimentärer Spitze versehen.

Der schwarze Aussenrand der Htfl. ist etwa in der Mitte 3—4 mm breit, innen manchmal etwas ausgebuchtet. Die schwach nach aussen gewölbte Mittelbinde liegt ungefähr in der Mitte zwischen Aussenrand und Mittelzelle, ist nicht sehr breit, nach dem Apex zu etwas breiter und besteht meist aus rundlichen Flecken, die manchmal nach der Wurzel hin zusammenhängen, nach dem Innenrand zu kleiner werden und sich dort trennen. Oben meist nur ein gelbes, unten zwei weisse Apicalfleckchen und sehr deutliche vom Saume getrennte Saumfleckchen, die oben nicht sichtbar sind.

Nach cr. 20 ♂♀. Typ. Coll. Weym. u. Stgr.

26. silvana **ethra** Hübn. Zutr. z. Samml. Ex. Schm. p. 35 f. 553, 554 (1825); Iris VI p. 296 (1893).

dryalus Hopff. Stett. Ent. Z. p. 351 (1869).

Hab: Süd. Bras., Bahia.

Meist kleiner wie robigus, cr. 38 mm Vdfllänge. Unterscheidet sich davon durch Folgendes: der schwarze Keilfleck der Vorderfl. hat eine kräftige Spitze, die aber nicht die Basis erreicht und der Submedianstreif ist etwas breiter. Auf den Hinterflügeln ist die schwarze Mittelbinde geschlossen und kaum nach aussen zwischen den Adern gezähnt. Sie stösst oben beinahe an die Mittelzelle. Der schwarze Aussenrand ist schmäler und infolge dessen das gelbbraune Feld zwischen diesem und der Mittelbinde breiter Das Feld zwischen Mittelbinde und Costa ist ganz oder zum grössten Theil schwefelgelb gefärbt.

Nach 7 ♂♀.

3—4 kleine bis grosse zwischen den Adern liegende manchmal theilweise zusammenhängende Subapicalfleckchen, die selten fehlen Saumfleckchen beim ♀ manchmal oben gelblich durchschlagend. Keilfleck länglich oval mit langer Spitze zur Basis, manchmal von dieser durch die Grundfarbe getrennt Submedianstreif nach aussen meist dünner werdend, erst im Analwinkel wieder in einen breiten Fleck auslaufend.

Die Mittelbinde der Htfl. geht meist ganz durch oder hängt auch mit dem Aussenrand vollständig durch schwarze Färbung zusammen; nach innen ist sie ziemlich glatt, nach aussen mehr oder weniger rundlich gezähnt und fast nie durch die Adern in Flecke aufgelöst. Der schwarze Aussenrand ist durchschnittlich so breit wie die Mittelbinde, manchmal nach innen gezähnt Dem Rande sitzen meist gelbe Saumstrichelchen auf, die aber auch oben fehlen können

Vorderrand des ♂ Htfl. bräunlich grau, theilweise mit schwach dunklerer Umrandung. Die Rippen sämmtlicher Flügel auch beim ♂ nicht schwarz — Durch diese beiden Eigenschaften hauptsächlich von den numata-Formen unterschieden, die sehr hellen Vorderrand und mehr oder weniger schwarze Rippen beim ♂ aufweisen.

Saumfleckchen auf der Unterseite weiss bis gelb, sehr deutlich und auf den Vdfln. meist bis in den Analwinkel gehend.

Fühler beim ♂ meist nur der Kolben, beim ♀ die grössere obere Hälfte hellgelblichbraun.

27. **eucoma** Hübn. Zutr. z. S. Ex. Schm. p. 38 u. 289 fig. 577, 578 (1825); Linn. Soc. of. Lond. Trans. XXIII p. 554 (1862); Iris VI p. 302 (1893).

Hab: Itaituba Pará

Eucoma ist eine sehr schwierige und variable Art, die meistens verwechselt wird und desshalb möglichst genau beschrieben werden soll.

Vorderflügellänge cr. 39 mm. Oben meistens nur 2—3 gelbe, häufig sehr kleine Subapicalfleckchen. Grundfarbe lebhaft gelblich braun. Schwarz sind ausser der Apicalspitze der Vorderrand bis zur Costa, der mit dem etwas unregelmässigen schwarzen Endzellfleck zusammenfliesst, die beiden Medianflecke und der Keilfleck, der wurzelwärtz eine lange oft von ihm getrennte schwarze Spitze hat, und der ziemlich breite Submedianstreif der bis nahe an den Analwinkel geht, wo er ganz fein wird und in einen schwarz bestäubten Fleck im Analwinkel selbst mündet. Hier ist der Aussenrand etwa 1 mm breit schwarz und geht bis zu dem schwarzen hackenförmigen Randfleck in Zelle 2. Im braunen Theile des Innenwinkels stehen Spuren von gelben Fleckchen. Die schwefelgelbe Querbinde liegt ausserhalb der Mittelzelle und hinterlässt höchstens Spuren von Bestäubung in derselben. In Zelle 2 sind meist noch die letzten Spuren der Querbinde vorhanden; manchmal schneidet sie aber auch mit Mediana 2 glatt ab. Aussen ist sie gleichmässig, wenig gezähnt und in den meisten Fällen hinter der Mittelzelle breiter wie nach dem Analwinkel zu. Die äussere Grenze liegt ungefähr genau in der Mitte zwischen dem Ende der Mittelzelle und der Flügelspitze. Die Adern in der gelben Binde sind meist bräunlich bestäubt, die Subcostalis selbst schwärzlich, sonst sind die Adern

höchstselten etwas schwärzlich angeflogen. Dadurch unterscheidet sich diese Art hauptsächlich von numata. Unterseite matter, zuweilen zwischen den Apicalflecken und der gelben Mittelbinde braune Bestäubung. Die kleinen Saumfleckchen in der äussersten Flügelspitze sind gelb.

Htfl-Oberseite: der schwarze Aussenrand ist in der Mitte am breitesten, etwa 3—4 mm. Dem Aussenrande sitzen meist gelbe oder braune Saumfleckchen auf. Die meist zusammenhängende schwarze Mittelbinde ist sehr verschieden breit, oben bis zur oberen Radiale ziemlich gerade und wenig nach unten gewölbt. In Zelle 4, 5 und 6 ist sie am breitesten und nach unten am stärksten gezähnt. In Zelle 7 läuft sie mit einen dünnen Ansatz in den Apex. Der breit schwärzliche Subcostalstreif des ♀ ist selten unterbrochen.

Die Unterseite wie oben, matter, die Saum- und Apicalfleckchen meistens gelb, selten weiss. Der Subcostalstreif meist mehr oder weniger stark unterbrochen. Die schwärzliche Mittelbinde ist mehr in Flecke getrennt wie oben, der obere Rand derselben glatt, der untere sehr stark gezähnt. Zwischen Subcostalis und dieser Binde mehr oder weniger gelbe Bestäubung.

Nach cr. 12 ♂♀ Coll, Stgr. u. Riff.

28. eucoma **flavofasciatus** Weym. Iris VI p. 303 (1893).

Hab: Pará.

Wie eucoma, jedoch ist auf den Htfln. das Feld zwischen Subcostalis und Mittelbinde stark schwefelgelb bestäubt.

1 ♂ Coll. Riff. 1 ♂ Type Coll. Stgr,

29. eucoma **tyndarus** Weym. Iris IX p. 317 t. VI f. 6 (1896)

Hab: Coroica, Bolivia (Garlepp).

Vdfl. wie eucoma, jedoch ist die Grundfarbe mahagonibraun. Der Submedianstreif fehlt öfters ganz, meist ist er rudimentär. Die Mittelbinde der Htfl. ist nur im äusseren Drittel zusammenhängend; nach innen löst sie sich in einzelne Flecke auf, die gewöhnlich den Innenrand nicht erreichen und manchmal schon in der Flügelmitte endigen. Im Apex ist zuweilen ein schwefelgelber Fleck vorhanden. Unterseite: Saumfleckchen weiss, nicht ganz den Saum berührend. Die Grundfarbe schillert violett. Grösse und sonstige Zeichnung wie eucoma.

10 ♂♀ m. Typ. Coll. Stgr.

30. eucoma **mumismaticus** Weym. (Stgr. i. l.). Iris VI p. 303 t. IV f. 4 (1893).

Hab: Santarem, Itaituba.

Unterscheidet sich von eucoma dadurch, das der schwarze Medianfleck am Ende der Zelle 3 der Vdfl. grösser ist und sich so ausdehnt, dass er sich durch die stark schwarz gefärbte Mediana

3 mit dem schwarzen Apicaltheil verbindet. Bei der Type im Analwinkel am Saume cr. 4 schwefelgelbe Fleckchen, je 2 in einer Zelle. Die schwefelgelben, bei der Type fehlenden Saumpunkte der Htfl. sind bei anderen Stücken sehr deutlich vorhanden.

5 ♂♀ Coll. Riff. und 5 ♂♀ m. Typ. Coll. Stgr.

(Wird der Medianfleck der Zelle 3 auch noch durch Mediana 2 mit dem schwarzen Apicaltheil verbunden, so entsteht schon ein Uebergang zu metalilis Butl., da dadurch der gelbe Querbindenfleck in Zelle 3 vollständig von der Querbinde isolirt wird).

31. eucoma **metalilis** Butl. Cist. Ent. I p. 167 (1873); Staud. Ex. Schm. p. 75 (1888); Iris VI p. 301 (1893).
metabilis Kirby. Cat. Suppl. p, 722 (1877); Snellen Tijdschr. v. Ent. XXX p. 15. t. 1 f. 2 (1887).

Hab: Pto Cabello, Venezuela, Curaçao, Merida, Tovar, Columb.

Vorderflügellänge 40—44 mm. Meist 4 sehr grosse, beinahe zusammenhängende gelbe Subapicalflecke. Nach aussen sind dieselben schön gerundet, nach innen etwas verwaschen, der unterste nur als schwache Bestäubung vorhanden. Die Saumfleckchen kommen in der Flügelspitze oben schwach durch. Das Ende der Zelle 3 ist durch den Medianfleck schwarz ausgefüllt und dieses Schwarz läuft auf Mediana 2 und 3 in den schwarzen Apicaltheil, dadurch in der Mitte der Zelle 3 einen langen schwefelgelben, braun bestäubten Fleck der Querbinde abtrennend. Querbinde stark braun bestäubt. Beide Medianflecke fliessen meist zusammen und der Randfleck ist z. Theil vom Aussenrand abgelöst. Sonst wie eucoma.

Nach cr. 25 ♂♀.

32. eucoma **mentor** Weym. Stett. Ent. Z. p. 22 t. 1 f. 3 (1884); Iris VI p. 302 (1893).

Hab: Caucathal, Columb.

Ist etwas breiter gebaut wie metalilis und unterscheidet sich davon durch Folgendes: die gelben Zeichnungen der Vdfl. sind nicht braun bestäubt, sondern rein schwefelgelb, sie sind kleiner dadurch, dass die schwarzen Zeichnungen breiter zusammenfliessen. In der Mitte der Mittelzelle und in Zelle 2 befindet sich noch ziemlich starke gelbe Bestäubung. Der Innenwinkel ist bei der Type stark schwarz bestäubt, bei den meisten Stücken aber wie bei eucoma. Submedianstreif schwächer wie bei dieser, manchmal in der äusseren Hälfte fehlend. Hinterfl. ebenfalls wie eucoma, die Mittelbinde aber manchmal in Flecke aufgelöst und bei der Type am Innenrand sehr spitz. Die Saumfleckchen schwach, gelblichweiss. Auf der Unters. das Feld

zwischen Mittelbinde und Subcostalis ganz oder zum grössten Theil schwefelgelb.

1 ♂ Type Coll. Weym. cr. 20 ♂♀, nicht ganz typisch.

33. eucoma **semiflavidus** Weym. Iris VI p. 302 (1893).
daguamus Stgr. Iris IX p. 286 (1896).

Hab: Caucathal, Rio Dagua, Columb.

Wie metalilis, aber die schwefelgelbe Querbinde der Vdfl. ist sehr intensiv gelb und füllt den oberen Theil der Mittelzelle und Zelle 2 fast vollständig aus. die Mittelbinde der Htfl. ist breiter, ebenso der Aussenrand. Ein Stück vom Rio Dagua hat die Medianflecke klein und unbestimmt und wird dadurch die Querbinde wie bei eucoma zusammenhängend. Dieses Stück hat auch etwas dunklere Grundfarbe. Die Saumfleckchen sind bei diesem Stück nur unten sichtbar.

10 ♂♀ Typ. Coll. Stgr. 2 ♂♂ Coll. Riff.

34. eucoma **claudia** Godm. u. Salv. Biol. Centr. Amer. Rhop. I p. 145 (1881); Iris VI p. 293 (1893).

Hab: Panama, Colobre (Arcé).

Diese Form gehört keinesfalls, wie Weymer annimmt, zu clara, da die Subapicalflecke ganz anders wie bei dieser stehen. Sie passt sehr gut zu eucoma, auch der ♂ Vorderrand der Htfl. Ich halte sie für eine Lokalform von eucoma.

Vdfl.-Länge cr. 38 mm. Die Grundfarbe dunkel, mehr kastanienbraun. Subapicalfleckchen sind 3 vorhanden. Die gelbe Querbinde schneidet auf Mediana 1 ab und geht in der Mittelzelle bis zum Keilfleck. Der Endzellfleck fliesst breit in den schmal schwarzen Vorderrand. Die Medianflecke sind mittelgross, der oberste hängt mit dem Apicaltheil und auch oft durch die breit schwarze Mediana 2 mit dem sehr breiten (etwa 5 mm) schwarzen ungefleckten Analwinkel zusammen. Dadurch wird der ovale schwefelgelbe Theil der Querbinde in Zelle 3 als Fleck abgetrennt. Der Submedianstreif ist breit, ist aber in der Basalhälfte meist nicht vorhanden. Der Keilfleck oval mit langer schmaler Spitze zur Basis. Auf den Htfl. fliessen Rand und Mittelbinde zusammen, oder es ist die Randbinde so breit, dass die Mittelbinde nicht entstehen kann. Die Zeichnung der Htfl. ist fast genau dieselbe wie bei clara. Vor dem Aussenrande einige feine weisse Saumfleckchen und meist nur 1 gelbes, unten jedoch 2 Apicalfleckchen.

1 ♀ Coll. Weym. 4 ♂♀ Coll. Stgr. 1 ♂ Berl. Mus.

35. eucoma **juntana** Riff. (Stgr. i. coll.). Gatt. Hel. I p. 14 (1900), Berl. Ent. Z. XLV p. 196 (1900).

Hab: Rio Juntas; Col. oc. (Hopke).

Ist eine semiflavidus-Form, bei der die Subapicalflecke der Vorderfl. ganz oder fast ganz verloschen sind, der Apicaltheil also ganz oder fast ganz schwarz ist.

2 ♂♀ Typ. Coll. Stgr.

36. eucoma **flavidus** Weym. Iris VI p. 302 (1893).

Hab: Venezuela.

Wie semiflavidus, aber das Schwefelgelb, welches sich bei dieser nur auf den Vorderflügeln ausdehnt, verdrängt auch auf den Hinterflügeln besonders zwischen Vorderrand und Mittelbinde fast ganz die braune Grundfarbe. Nur ein schmaler Streifen am Innenrande, sowie die Rippen an der Wurzel der Vorderfl. sind gelbbraun geblieben.

1 ♂ Type Coll. Weym.

37. eucoma **cephallenia** Feld. Reis. Nov. p. 373 u. 539 (1867); Iris VI p. 293 (1893).

Hab: Surinam.

Von der Type dieser wenig bekannten Form erhielt ich durch Vermittelung des Herrn Butler eine getreue Abbildung, auf welche ich die nachfolgende Beschreibung hauptsächlich beziehen werde, da die Felder'sche Originalbeschreibung nicht ganz deutlich ist. Cephallenia gehört offenbar zu eucoma, sie ist derselben in ihrem ganzen Habitus so ähnlich, dass ich sie für eine Lokalform davon halte.

Vdfl.-Länge 39 mm. Die Zeichnung derselben ist der von eucoma fast gleich und unterscheidet sich nur folgendermassen: Die drei schwefelgelben Subapicalflecke sind grösser, die beiden obersten stehen dicht zusammen. Die schwefelgelbe Querbinde ist etwas schmäler und gleichmässiger, die Adern in derselben sind braun bestäubt. Der von der hellbraungelben Grundfarbe umschlossene obere Medianfleck ist klein und etwas verloschen, der untere fehlt ganz. Der schief quadratische Endzellfleck hängt kaum mit dem 1 mm breit schwarzen Costalrand zusammen. Keilfleck, Submedianstreif und Randfleck wie bei eucoma, der letztere ist schwefelgelb gekernt und darunter in Zelle 1 im Analwinkel steht noch ein gelber Fleck.

Die Htfl. sind bis auf den innen 3 und vor dem schwarzbraunen Apex 2 mm breiten gelbbraunen am hellgrauen Vorderrande anliegenden Wurzeltheil ganz schwarzbraun gefärbt. Die schwarzbraune Färbung schneidet diesen Theil in gerader scharfer Linie auf dem Ende der Mittelzelle ab. In Zelle 2—6 etwa 1 mm vom Aussenrande entfernt stehen schwefelgelbe Doppelstreifchen, die sich nach innen verlaufen und in Zelle 4 ungefähr 5 mm lang sind. Im Apex in

Zelle 7 zwischen dem gelbbraunen Wurzeltheil und dem Aussenrande steht noch ein einzelnes gelbes Fleckchen.

Auf der Unters. zeigen die Vdfl. 4 weisse doppelte Saumfleckchen im Apex und die Htfl. sind mit 2 weissen Apicalfleckchen und dem Aussenrande aufsitzenden deutlichen weissen Saumfleckchen versehen. Im Analwinkel sind die Trennungsspuren von Rand- und Mittelbinde in brauner Farbe angedeutet.

Die Zeichnung stellt ein ♂ dar.

38. eucoma **aerotome** Feld. Wien. Ent. Mon. VI p. 79 (1862); Reis. Nov. Lep. II t. 47 f. 6 (1865); III p. 373 (1867); Iris VI p. 322 (1893).

Hab: Rio negro sup., Tarapoto, Peru (Garlepp).

Aerotome wurde bisher zu radiosus gestellt, sie passt aber wegen des ♂ Vorderrandes der Htfl. sehr gut zu eucoma und scheint eine Lokalform davon zu sein. Auch ist der Aussenrand der Htfl. innen glatt, während er bei radiosus aus Dreiecken besteht.

Vdfl.-Länge 32—40 mm. Während die beiden Stücke in Coll. Stgr. fast kein Braun im Apex zeigen, ist der Apicaltheil bei der Felder'schen Abb. und bei meinen Stücken fast ganz mit der gelblich braunen Grundfarbe durchsetzt und geht diese Färbung fast ohne Unterbrechung bis in den Analwinkel, den Aussenrand jedoch schmal schwarz lassend. Die äusserste Flügelspitze ist schwarz mit mehreren braunen Saumfleckchen. Die schwefelgelben Subapicalflecke sind oft theilweise fein schwarz eingefasst und geht dieses Schwarz meist in langen Wischen bis zur schwefelgelben Querbinde. Auch ist der ganze Vorderrand schmal schwarz. Die schwefelgelbe oft braun bestäubte Querbinde besteht aus 4—5 ziemlich isolirten Flecken, von denen der oberste zwischen Vorderrand und Costa, der unterste oft durch die Grundfarbe verdrängte in Mitte Zelle 2 zwischen Randfleck und Mediana 1 liegt. Aussen ist die Querbinde mitunter schmal schwarz eingefasst, innen wird sie durch den sehr grossen schief quadratischen Endzellfleck, der mit dem Aussenrande schmal und mit den beiden in sich und mit dem Randfleck zusammenhängenden Medianflecken zusammenfliesst, begrenzt. Der Randfleck ist oft durch die Grundfarbe vom Aussenrande abgetrennt. Keilfleck oval bis eckig mit langer Spitze. Der Submedianstreif läuft gleichmässig, etwa 3 mm breit, beim Analwinkel in eine schief 3 kantige Zeichnung aus. Hinterflügel mit wurzelwärts ziemlich gerader, durch die Spitze der Mittelzelle gehender Mittelbinde, die nach aussen stark rundlich gezähnt und in der Mitte etwa 5—6 mm breit ist. Aussenrand 2—3 mm breit, innen glatt begrenzt und höchstens

zwischen den Adern etwas ausgebuchtet. 1—2 schwefelgelbe Apicalfleckchen und oft schwache weisse dem Rande aufsitzende Saumfleckchen. Auf der Unterseite sind dieselben deutlicher und das Wurzelfeld ist oft sehr stark gelb gefärbt.

6 ♂♀ Coll. Stgr. und Riff.

39. **gradatus** Weym. Iris VI p. 335 t. 5 f. 9 (1893).

Hab: Pebas (Hahnel).

Gehört vermuthlich hierher und scheint gute Art zu sein. Vdfl.-Länge 41—43 mm. Die Apicalspitze der Vdfl. ist ganz schwarz ohne Flecke und die schwefelgelbe Querbinde ist nach aussen gleichmässig gerundet, sehr breit und wenig gezähnt. Der Endzellfleck die beiden Medianflecke und der Randfleck fehlen oder sind rudimentär, der Costalrand kaum schwarz bestäubt. Die Htfl. haben eine sehr breite Mittelbinde, die fast mit dem sehr breiten schwarzen Aussenrand zusammenfliesst und einen grösseren Theil der Mittelzelle ausfüllt. An der oberen Radiale schneidet diese Mittelbinde scharf ab und bildet dadurch einen stumpfen Winkel. Oben ohne Apical- und Saumfleckchen.

3 ♂♀ m. Typ. Coll. Stgr.

40. gradatus **thielei** Riff. Gatt. Hel. I p. 13 (1900); Berl. Ent. Z. XLV p. 195 (1900).

Hab: Cayenne (Sahlke).

Unterscheidet sich von gradatus dadurch, dass in der Vdfl.-spitze 3 deutliche gelbe Subapicalfleckchen vorhanden sind. Ausserdem sind die schwarzen Flecke in der Flügelmitte deutlicher und der Submedianstreif schmäler wie bei gradatus. S. Beschr.

Nach 1 ♂.

Der Vorderrand der ♂ Htfl. ist heller grau wie bei eucoma, die Umrandung desselben ist dunkler und breiter, sodass die innere helle Farbe sehr deutlich hervortritt. Rippen höchstens in der Mitte der ♂ Htfl. schwarz, sonst braun. Oben meist ohne Saumfleckchen

41. **sulphureus** Weym. Iris VI p. 311 t. IV f. 8 (1893).

Hab: Thomar am Rio Negro.

Ist wahrscheinlich gute Art. Vorderflügellänge 39 mm. Zeichnungsanlage der Vdfl. wie eucoma, die der Htfl. steht zwischen latus u. thielei, aber die braune Grundfarbe wird bis auf schmale braune Ränder, die um die schwarze Zeichnung stehen bleiben, auf allen Flügeln durch Schwefelgelb verdrängt. Auf der Unterseite dehnt sich dieses noch stärker aus.

1 ♂ Type Coll. Staud.

42. **paraensis** Riff. Gatt. Hel. I p. 15 (1900); Berl. Ent. Z. XLV p. 197 (1900).

Hab: Pará (6|6 94 u. 7|10 94 Schulz)

Scheint eine von eucoma verschiedene Art zu sein. Sie ist grösser wie diese, 42 mm Vdfl.-Länge und unterscheidet sich ausser durch den ♂ Vorderrand der Htfl. noch durch Folgendes: Die schwefelgelbe Querbinde der Vdfl. ist nach aussen mehr gezähnt und weniger scharf begrenzt. Der Analwinkel ist breit schwarz, ebenso der grosse dreieckige Randfleck, der am Aussenrande braun gekernt ist. Der etwa 1 1/2 mm breite Submedianstreif läuft ganz durch den Flügel durch. Der schwarze Aussenrand der Htfl. ist in der Mitte breiter wie bei eucoma und die vollständig zusammenhängende und ungezähnte Mittelbinde ist in der äussen Hälfte cr. 3 mm breit und läuft etwas schmäler in den Innenrand. 1—2 gelbe Apicalfleckchen. Auf der Unterseite sind die Saum- und Apicalfleckchen gross und weiss und das Wurzelfeld fast ganz schwefelgelb. Oben sind keine Saumfleckchen vorhanden.

2 ♂♂ Typ. Coll. Riff.

43. paraensis **latus** Riff. Gatt. Hel. I p. 15 (1900); Berl. Ent. Z. XLV p. 197 (1900).

Hab: Itaituba.

Grösse und Zeichnung wie paraensis mit folgenden Unterschieden: Die schwefelgelbe Querbinde der Vdfl. zeigt besonders auf den Adern braune Bestäubung und der Submedianstreif ist meist breiter. Die Htfl. unterscheiden sich nur dadurch, dass die Mittelbinde bedeutend breiter ist. Sie ist in der Mitte bis zu 5 mm, nimmt die Spitze der Mittelzelle ein und läuft etwas schmäler in den Innenrand. Sie schneidet ungefähr mit der oberen Radiale ab und läuft cr. 1 mm breit in den Apex.

7 ♂♀ m. Typ. Coll. Riff. 4 ♂♀ Coll. Stgr.

44. **aulicus** Weym. (Plötz in lit.). Stett. Ent. Z. p. 19 t. 1f. (1884); Iris VI p. 337 (1893).

Hab. Merida, Tovar, Venezuela.

Aulicus ist schwierig unterzubringen. Ich vermuthe jedoch, dass sie in die eucoma-Gruppe gehört. Vdfl.-Länge 38--43 mm. Der Apex ist ganz schwarz ohne Flecke. Die schwefelgelbe Querbinde ist etwa so breit wie bei latus und nach aussen ziemlich gleichmässig gerundet und etwas gezähnt. Nach innen umfliesst sie Endzell-, Median- und Randfleck. Der Endzellfleck ist unregelmässig, manchmal vom schwarzen Costalrand getrennt. Der obere Medianfleck ist klein. Der Randfleck ist am Aussenrande so breit wie die

Zelle 2 und wird nach oben schmäler wo er sich beim ♀ cr. 1—1½ mm breit mit dem etwa 3 mm breiten unteren Medianfleck verbindet, welcher vom oberen Medianfleck cr. 2—3 mm absteht. Beim ♂ steht der untere Medianfleck isolirt. Keilfleck länglich oval, gross, wurzelwärts mit Spitze versehen. Submedianstreif 2—3 mm breit und unscharf begrenzt, an der Basis dünner und nach aussen breit zum Innenwinkel laufend, wo er oft mit dem Randfleck zusammenfliesst. Die Aussenrandbinde der Htfl. ist schmal, etwa 2—2½ mm, innen glatt begrenzt. Sie geht bis zum Vorderrande, wo sie etwa 1 mm breit ausläuft. Die Mittelbinde besteht aus länglichen nach der Flügelwurzel hin zusammenhängenden Flecken, die hier glatt begrenzt sind, die Mittelzelle berühren und in der Nähe der Flügelspitze durch einen breiten Verbindungsbogen mit dem Subcostalstreifen zusammenhängen. Dieser ist beim ♀ in der äusseren Hälfte stark unterbrochen. Apical- und Saumfleckchen nicht vorhanden.

Nach cr. 12 ♂♀.

3—4 mittelgrosse, zwischen den Adern liegende Subapicalflecke; die schwefelgelbe Querbinde dehnt sich zuweilen bis in die Mittelzelle aus, Keilfleck mehr rundlich, ohne oder mit mehr oder weniger verloschener, häufig abgetrennter Spitze, die nicht bis zur Flügelwurzel geht. Rippen braun, nur auf den ♂ Htfl. in der Mitte und auf den Vdfl, in der schwefelgelben Querbinde etwas schwarz. Der ♂ Vorderrand der Htfl hellglänzendgrau mit dunklerer Umrandung. Aussenrand der Htfl. oben meist ohne Saumfleckchen. Fühler etc. wie vorhergehende Formen.

45. **schulzi** Riff. Berl. Ent. Z. XLIII p. 405 (1898).

Hab: Pará. (Schulz).

Länge des Vorderflügels 42 mm. Vorderflügeloberseite: Grundfarbe hellgelblichbraun. Die schwefelgelbe Querbinde sehr breit, in Zelle 3 nimmt sie 4/5 der Zelle ein. Der Randfleck füllt mehr wie 1/3 der Zelle 2 aus und ist mit einem schwefelgelben grossen herzförmigen Fleck gekernt, unter welchem in Zelle 1 noch ein kleinerer steht. Das Schwarz verläuft hier spitz cr. 12 mm weit in die Zelle hinein. Costa und Submediana sehr fein schwarz. Der schwarze Keilfleck klein, oval, ohne Spitze, Endzellfleck rundlich, doppelt so gross und in den Vorderrand auslaufend.

Hinterflügel ganz ähnlich silvana, aber die mit dem schwarzen Aussenrand zusammenhängende Mittelbinde nicht gekrümmt, sondern gerade und am Innenrande getrennt und in kleine Flecke auslaufend. 2—3 rundliche grosse schwefelgelbe Apicalflecke. Unten ebenso, die

Mittelbinde etwas isolirter. Die Apicalflecke weiss und dicht vor dem Aussenrande grosse weisse Saumflecke.

2 ♀♀ Typ. Coll. Riff.

46. **vetustus** Butl. Cist Ent. I p. 165 (1873); Iris VI p. 292 (1893).

clarissa Maass. i. coll.

Hab: Demerara.

Vdfllänge 45—50 mm. Grundfarbe lebhaft, mehr orangebraun. Vdfl. ähnlich schulzi, aber Querbinde schmäler. In Zelle 3 springt dieselbe stark vor, $^2/_3$ der Zelle einnehmend. Die schwarze Färbung des Innenwinkels nimmt bis ungefähr zur Flügelmitte den Raum zwischen Innenrand und Submediana ganz und den zwischen dieser und der Mediana in der unteren Hälfte ein. Von da ab ist der Submedianstreif etwa 1 mm breit, und geht nicht immer bis zur Flügelwurzel. Endzellfleck gross, etwas eckig, kaum mit dem schwarzen Costalrand zusammenhängend. Medianflecke mittelgross, dicht zusammenstehend und Keilfleck meist sehr klein und ohne Spitze. Im Analwinkel in Zelle 2 im schwarzen Randfleck ein grosser schwefelgelber herzförmiger Fleck, darunter in Zelle 1 meist ein etwas kleinerer. Die 3—4 schwefelgelben Subapicalflecke sind wenig kleiner wie bei schulzi.

Hinterflügel fast ganz schwarz. Das Schwarz schneidet beim ♂ im untersten Theile der Mittelzelle ziemlich scharf ab und lässt dadurch an der Basis ein schmales schiefes Dreieck der braunen Grundfarbe zurück. Beim ♀ ist der Vorderrand auf und über der Subcostalis ebenfalls schwarz, etwa in der Mitte etwas durch die Grundfarbe unterbrochen, welche zwischen Subcostalis und der oberen Radiale einen schmalen den Adern entsprechend gebogenen Streifen bildet, der am Innenrand nahe der Wurzel ausläuft aber den Apex nicht erreicht. In diesem 1—2 gelbe Apicalfleckchen. Im unteren schwarzen Theile in der Mitte des Innenrandes manchmal etwas braune Bestäubung, die auf der Unterseite stärker markiert ist und die Trennung einer Mittelbinde von dem Aussenrand andeutet. Die Saumfleckchen fehlen oben. Unten 2—3 weisse Apicalfleckchen und vor dem Aussenrand paarweise weisse Saumfleckchen, die nach dem Apex zu häufig verschwinden.

Bei einem ♀ meiner Samml. und einem ♂ aus Coll. Stgr. ist die braune Grundfarbe der Htfl. bis über die Mittelzelle ausgedehnt. Die Begrenzung ist aber in der Anlage dieselbe.

4 ♂♀ Coll. Riff. 1 ♂ Coll. Stgr.

47. vetustus **metellus** Weym. Iris VI p. 290 t. 4 f. 1 (1893).

Hab: Santarem.

Vdfllänge cr. 41 mm. Dieselben sind ohne Subapicalfleckchen

und haben mahagonibraune Grundfarbe. Die Flecke in der Mitte der Vdfl sind grösser und der Analwinkel noch breiter schwarz wie bei vetustus. Der Submedianstreif fehlt und nur die Ader ist schwarz. Am Innenrand der Htfl. trennt sich durch kleine schwarze Flecke angedeutet, die bei vetustus als schwarze Fläche mit dem Aussenrande verbundene Mittelbinde. Oberseite ohne Saumfleckchen.

2 ♂♀ Typ. Coll. Staud.

48. **novatus** Bates. Transact. Ent. Soc. Lond. S. III Vol. V. p. 539 (1867); Iris VI p. 299 (1893).

illustris Weym. Iris VI p. 298 (1893); IX p.317 (1896).

arethusa Plötz i. lit. t. 491 (1879).

Hab: Gio Songo, Prov. Yungas, Boliv., Chuchuras, Peru. Pará? (Bates).

Novatus wird in den Trans. of Linn. Soc. Lond. XXIII (1862), wo Bates seine von ihm selbst erbeuteten Amazonasthiere beschreibt, nicht erwähnt. Sie wird erst 1867 von ihm beschrieben und vermuthe ich, dass die von Bates angegebene Localität „Pará" entweder ein Druckfehler oder ein Irrthum ist und „Peru" heissen soll. Von der in der Coll. von Herrn Dr. Godman in London enthaltenen Bates'schen Type erhielt ich eine getreue Abbildung zugesandt und diese stimmt ganz genau mit illustris Weym. überein. Ich verweise auf die nachfolgende Beschreibung von mirus Weym. und gebe nur die Unterscheidungsmerkmale an.

Novatus ist von mirus hauptsächlich nur dadurch verschieden, dass die schwarzen Flecke der Vdfl. kleiner und verwaschener sind und dadurch die schwefelgelbe Querbinde nicht in Flecke aufgelöst ist und die Spitze des Keilflecks fehlt. Der schwarze Submedianstreif ist durch die fein schwarze Ader vertreten. Manchmal fehlt der Randfleck und der untere Medianfleck ganz und wird dann durch die braune Grundfarbe ersetzt. Es kommen alle Uebergänge zu mirus vor.

3 ♂♂ Coll. Riff. 8 ♂♀ m. Typ. Coll. Stgr. Typ. Coll. Godman.

49. novatus **mirus** Weym. Iris VI p. 296 t. IV f. 2 (1893), IX p. 317 (1896).

Hab: Rio Songo, Prov. Yungas, Rio Juntas 800—2000 m, Bueyes Bolivia.

Sehr variabel. Vorderflügellänge 41—47 mm. Die kleinen weissen Saumfleckchen in der Flügelspitze schlagen bisweilen oben durch. Meist sind 3 Subapicalflecke vorhanden, wovon der oberste klein, die beiden anderen meist sehr gross, oft weisslich gelb und oft braun umrandet sind. Die schwefelgelbe Querbinde ist hinter der Mittelzelle schmal, in Zelle 3 geht sie ge-

wöhnlich bis 2 mm an den Aussenrand und in Zelle 2 wird sie wieder von dem schwarzen dreieckigen Randfleck zurückgedrängt. Nach innen zerstäubt sie sich stark und verläuft zwischen den schwarzen Flecken manchmal bis in die Mitte der Mittelzelle. Die schwarzen Medianflecke und der Endzellfleck sind sehr gross und laufen manchmal in sich, manchmal theilweise oder ganz mit dem schwarzen Apicaltheil zusammen, wodurch die gelbe Querbinde in Flecke aufgelöst wird, die bei einem Stück nach aussen und in Zelle 3 schwarz bestäubt sind. Der Randfleck fliesst auch bei einem Stück mit dem unteren Medianfleck zusammen. Der Submedianstreif ist bei typischen Stücken ziemlich breit, etwas verloschen, aber durch den ganzen Flügel gehend, bei Uebergängen zur Stammform ist im mittleren Theil nur die Medianaselbst schwarz. Auf der Unterseite im Apex 3—5 weissliche Saumfleckchen und mehr oder weniger rothbraune Bestäubung.

Hinterflügel: der schwarze Aussenrand und die Mittelbinde variiren in der Breite. Wenn ersterer breit, ist er etwa in Zelle 3 oder 4 innen glatt, von da ab zwischen den Adern ausgebuchtet. Der Apex ist breiter schwarz und hat 1 oder 2 gelbe Fleckchen. Bei der Type ist der Aussenrand schmal schwarz und die aus sehr kleinen Fleckchen bestehende schwach S förmig gebogene Mittelbinde steht genau in der Mitte zwischen diesem und der Mittelzelle. Bei zwei Stücken mit sehr länglichen oben zusammenhängenden Flecken berührt sie dieselbe und hängt auch mit dem schwarzen Apex zusammen.

Die Unterseite wie oben, matter, der Subcostalstreifen beim ♂ breiter und schwefelgelb getrennt. Die weissen Apical- und Saumflecke deutlich aber nicht allzu gross, letztere manchmal den Aussenrand berührend.

7 ♂♀ Coll. Riff. 11 ♂♀ m. Typ. Coll. Stgr.

50. novatus **leopardus** Weym. Iris VI p. 319 t. 5 f. 11 (1893); VII p. 66 (1894); IX p. 317 (1896).

Hab: Rio Songo, Prov. Yungas. Bueyes, Rio Juntas, Bolivia 900 m.

Unterscheidet sich von novatus nur dadurch, dass sie eine viel dunklere, mahagonibraune Grundfarbe hat. Die schwefelgelbe Querbinde der Vorderflügel ist wenig unterbrochen weil die davorstehenden schwarzen Flecke meist kleiner und verwaschen sind, ähnlich wie bei novatus. In allen Uebergängen zu novatus und mirus vorhanden.

4 ♂♀ Coll. Riff. 13 ♂♀ m. Typ. Coll. Stgr.

Wie vorhergehende Gruppe, aber Querbinde und Subapicalflecke weiss, statt gelb und die Vdflbasis bis zum Ende des Keilflecks, der darin eingeschlossen ist bis über die Mediana 1 schwarzbraun, Htfl. ebenfalls gleichmässig schwarzbraun.

Fühler schwarz, beim ♂ der Kolben unten bräunlich, beim ♀ geht diese Färbung etwas weiter hinunter.

Körper: Die gelben Streifen und Flecke sind bis auf die Rückenflecke und den Streifen auf der Unterseite des Hinterleibes fast ganz verloschen.

51. **pasithoë** Cram. Pap. Ex. I p. 25 f. AB (1775).

urania Müller. Nat. Syst. d. Ins. I t. 18 f. 2 (1774) (Linné hat schon 1764 Mus. Ulrici p. 225 einen Pap. urania (Tenaris) beschrieben, wesshalb dieser Name nicht beibehalten werden kann.) Iris VI p. 344 (1893),

hecale Fabr. Gen. Ins. p. 254 (1777); Godart, Enc. Méth. IX p. 203 (1819); Herbst, Natursyst. Schm. IV p. 161 t. 76 f. 1 (1790).

Hab: Hab: Surinam, Guiana, Demerara.

Die Saumflecke fehlen sowohl oben wie unten. Die weisse Querbinde, die besonders bei den ♀♀ manchmal stark schwarz angeflogen ist, nach aussen genau so begrenzt wie die von vetustus. Nach innen füllt sie den oberen Theil der Mittelzelle und die Zelle 2 fast ganz bis zum Randfleck, welcher mit einem weissen Herzflecken gekernt ist, aus; im Analwinkel manchmal noch ein undeutlicher weisser Fleck, der unten immer vorhanden ist. Endzellfleck wie bei vetustus. Bei typischen Stücken die beiden Medianflecke fehlend, höchstens unten angedeutet, meistens sind sie aber auch oben klein vorhanden. Sonstige Flügelfläche sowie der ganze Hinterflügel, schwarzbraun. Auf der Unterseite der Hinterflügel die Apical- und Saumfleckchen in weisser {Farbe genau wie bei vetustus. Der ganze ♀ Vorderrand der Htfl.-Unterseite mit Ausnahme der schwefelgelben Basis ist braunroth gefärbt, ebenso zeigt sich diese Färbung am Innenwinkel und an der Wurzel des Innenrandes als Spuren ehemaliger brauner Grundfarbe. Auch heben sich bei einigen Stücken die ursprünglichen schwarzen Zeichnungsanlagen in der schwarzbraunen Grundfarbe ab, aber nur theilweise und sehr schwach. Der ♂ Htfl.-Vorderrand ist unten im Basaltheil schwefelgelb.

Nach cr. 15 ♂♀,

Die 3–4 Subapicalflecke der Vdfl. sind sehr variabel. Sie sind braun wie die Grundfarbe bis schwefelgelb, oft aber braun mit schwefelgelbem Kern Zuweilen sind sie so gross, dass sie den grössten Theil der Flügelspitze als braune Färbung einnehmen, manchmal bilden sie eine zusammenhängende schwefelgelbe bis braune Binde. Seltener sind sie ganz

klein aber häufig fehlen sie ganz. Die Querbinde der Vdfl ist fast immer durch die braune Grundfarbe verdrängt. Die sonstigen schwarzen Zeichnungen sind sehr variabel, meist stark ausgeprägt und die Mittelflecke der Vdfl. häufig mehr oder weniger zusammenhängend Der Submedianstreif ist sehr breit und der mit kräftiger Spitze versehene Keilfleck meist sehr gross Dieser hängt oft mit dem Submedianstreif und der breit schwarzen Costa so zusammen, dass die ganze Basis der Vdfl schwarz wird. In der Grundfarbe sind die Rippen beim ♂ wie beim ♀ auf beiden Flügeln braun.

Die Htfl. zeichnen sich dadurch aus, dass die Aussenrand- und Mittelbinde sehr selten bis zur Flügelspitze reicht Diese wird gewöhnlich von der braunen Grundfarbe eingenommen und höchstens sind hier der Aussenrand und die Rippen schwarz, sodass dazwischen grössere braune Felder, die zuweilen durch schwefelgelbe Apicalfleckchen gekernt sind stehen bleiben Bei den ♀♀ und seltener bei den ♂♂, tritt der schwarze Subcostalstreif, im Apicaltheil, sich nach unten biegend an die Mittelbinde heran, lässt aber immer den Apex frei Sehr häufig fliesst die Mittelbinde mit dem Aussenrand als schwarze Fläche zusammen oder beide sind durch dunklere Färbung zusammen verbunden oder ganz darin eingeschlossen. Mittel- und Aussenrandbinde können auch manchmal fast ganz fehlen oder stark in Flecke aufgelöst sein. Saumfleckchen wenn oben vorhanden meist braun in die Flügelspitze verlaufend Die gelben Zeichnungen, besonders des Hinterleibes manchmal braun wie die Grundfarbe, meist rudimentär oder fast ganz fehlend Fühler bei ♂ und ♀ fast gleichmässig im oberen ²/₃ ockergelb gefärbt.

♂ Vorderrand der Htfl hellglänzendgrau mit manchmal kaum merkbarer schwach dunklerer Umrandung.

52. aristiona **aurora** Bates. Linn. Soc. of Lond. Trans. XXIII p. 555 (1862); Staud. Exot. Schm. p. 75 t. 31 (1888); Iris VI p. 328 (1893).

Hab: Jurimaguas; St. Paulo de Ol.; Iquitos; Pebas; Sarayacu, Bolivia, Ucayali (Bartlett).

Vdfl.-Länge 39—45 mm. Aurora hat die gelben Subapicalflecke so gross, dass sie zusammenfliessen und eine Binde bilden, Dieselbe ist scharf begrenzt, manchmal etwas braun eingefasst und wird ringsum von dem schwarzen Apicaltheil umgeben. Querbinde nicht schwefelgelb sondern braun wie die Grundfarbe. Hinterflügel: Mittelbinde und Aussenrand vollständig zu einem grossen rundlichen schwarzen Fleck verbunden. Die Apicalspitze fast ohne schwarze Zeichnung. Bei einem ♂ von Iquitos sind beide Medianflecke und der Randfleck auf den Vorderflügeln nur noch als Bestäubung vorhanden. Im übrigen variiren die schwarzen Zeichnungen sowohl in Breite als im Zusammenhängen sehr.

23 ♂♀ Coll. Riff. u. Stgr.

53. aristiona **elegans** Weym. Iris VI p. 326 t. 5 f. 3 (1893).

Hab: Chanusi (Garlepp), Iquitos (Michael), Itaituba:

Ist eine Form von aurora, die sich hauptsächlich dadurch von dieser unterscheidet, dass die meist als Binde zusammenhängenden schwefelgelben Subapicalflecke von der braunen Querbinde nicht durch Schwarz sondern hauptsächlich durch braune Grundfarbe getrennt sind. Meist sind in dieser nur noch die Adern schwarz und die Querbinde nach aussen wenig durch schwarze Bestäubung eingefasst, häufig läuft dieses Braun vollständig mit der Querbinde zusammen. Die Subapicalflecke sind gewöhnlich nach der Flügelspitze zu sehr stark braun bestäubt. Auf den Htfl. ist bei typischen Stücken die Mittelbinde von der Randbinde getrennt. Beide sind gleichbreit, der braune Streifen dazwischen meist schmäler. Gewöhnlich sind aber beide Binden durch die schwarz bestäubten Adern verbunden. Sonst wie aurora und auch wie diese sehr variabel.

7 ♂♀ mit Typ. Coll. Stgr. und Weym. 4 ♂♀ Coll. Riff.

54. aristiona **floridus** Weym. Iris VI p. 329 t. 5 f. 4 (1893).

Hab: Rio Juntas, Bolivia; Sarayacu, Peru; Iquitos (Garlepp, Michael), Ucayali, Jurimaguas.

Ist die Form von aurora, bei der die Subapicalflecke der Vdfl. kleiner sind und einzeln stehen und die Htfl. die Zeichnung von elegans tragen, also die Mittelbinde von der Randbinde getrennt ist. Der Apex der Vdfl. ist schwarz, die darin stehenden Subapicalfleckchen braun umrandet oder ganz braun. Die Querbinde ist meist braun, sehr selten schwefelgelb. Die Randbinde der Htfl. ist oft innen stark gezähnt, und hängt dadurch theilweise mit der Mittelbinde zusammen. Die braune Grundfarbe im Apex setzt sich meist als braune Randfleckchen auf der Oberseite fort. Floridus scheint hauptsächlich ♀ Form zu sein und kommt in allen Uebergängen zu elegans und aurora vor.

3 ♀ Typ. und 8 ♂♀ Coll. Stgr. 1 ♂ 10 ♀ Coll. Riff.

55. aristiona **arcuella** Druce. Trans. Ent. Soc. Lond. p. 156 (1874). Iris VI p. 332 (1893).

Hab: Nauta, Peruvian Amaz, (Bartl.), Jurimag. Sarayacu, Ucayali, Huallaga, Yuanyui, Peru.

Ist eine Form von aurora, die keine schwefelgelbe Subapicalflecke hat, bei der aber das Schwarz im Apicaltheil zum grössten Theil von brauner Grundfarbe durchbrochen oder bis auf die äusserste Flügelspitze von dieser verdrängt ist. Bei den extremsten Stücken fliesst also die Stelle der Querbinde fast mit der ebenso gefärbten Flügelspitze zusammen. Die Aussenrandbinde der wie elegans gezeich-

neten Htfl. ist öfters innen etwas glatter begrenzt wie bei dieser Form und reicht weiter in die Flügelspitze hinein.

6 ♂♀ Coll. Stgr. 5 ♂♀ Coll. Riff.

56. aristiona **seraphion** Weym. Iris VI p. 330 t. 5 f. 5 (1893).

Hab: Iquitos, Amaz. sup.

Unterscheidet sich von aurora durch dunkler braune Grundfarbe und ganz schwarzem Apicaltheil, ohne jede Spur von Flecken. Endzellfleck, Medianflecke und Randfleck sind als unregelmässige Binde zusammengeflossen. Die dahinter liegende Querbinde wie die Grundfarbe dunkelbraun. Die Htfl. Mittelbinde wie bei elegans von der Randbinde getrennt, aber breiter.

1 ♀ Type Coll. Stgr.

57. aristiona **timaeus** Weym. Iris VI p. 331 t. 5 f. 6 (1893).

Hab: Iquitos, Ucayali.

Der Apicaltheil der Vdfl. ist schwarz ohne Fleckchen. Die Querbinde gelblichbraun wie die Grundfarbe. Der Vorderrand und der Endzellfleck, die beiden Medianflecke und der Randfleck bestehen öfters ganz oder theilweise nur aus schwarzer Bestäubung und stehen immer getrennt. Das Schwarz des Vorderrandes und der untere Medianfleck können ganz fehlen. Der Keilfleck ist häufig von dem Spitzenansatz getrennt und variirt in der Grösse und Deutlichkeit.

Die Mittelbinde der Htfl. ist in zwischen den Adern stehende eckige Flecke aufgelöst, die manchmal oben zusammenhängen und dann durch das Ende der Mittelbinde gehen. Die Randbinde, nur selten theilweise mit der Mittelbinde zusammenhängend, hat meist sehr deutliche braune Saumfleckchen, die in den braunen, manchmal durch die breit schwarzen Adern fleckartig eingetheilten Apex verlaufen. Selten in diesen 1—2 gelbliche Apicalfleckchen.

11 ♂♀ Coll. Riff. und Stgr. Typ. Coll. Stgr.

58. **aristiona** Hew. Exot. Buttfl. I Helic. t. 1 f. 4 (1852); Iris VI p. 334 (1893).

Hab: Rio Juntas, Bolivia, 1000 m (Garlepp); Ucayali (Bartlett); Pozzuzo (Pearce) Cambase, Rioja, Chanchamayo.

Vdfl.-Länge 37—46 mm. Vdfl. im Allgemeinen wie timaeus, die Mittelflecke immer getrennt und z. Theil stark verloschen, ebenso die Spitze des Keilflecks. Der Submedianstreif ist nur im inneren Theile vorhanden, dort aber z. Theil sehr breit und von oben schräg nach aussen hin abgeschnitten. Die Hewitson'sche Abb. zeigt denselben stark braun bestäubt. Htfl. ganz schwarz braun, im Apex tritt die gelbbraune Grundfarbe mehr oder weniger hervor, und steht in derselben gewöhnlich ein schwarzes Fleckchen und

zwischen diesem und den schmal schwarzen Aussenrand selten 1—2 schwefelgelbe Apicalfleckchen.

11 ♂♀ Coll. Riff. u. Stgr.

59. aristiona **splendidus** Weym. Iris VI p. 334 t. 5 f. 8 (1893).

Hab: Rio Juntas, Bolivia.

Wie aristiona mit folgendem Unterschied: Das Wurzelfeld der Vorderflügel ist von der Wurzel bis zum Ende der Mittelzelle und bis zur Mitte der Zelle 1, einschliesslich der Wurzel der Zelle 2, mahagonibraun, sodass die gelblichbraune Querbinde deutlich davon absticht.

Der Keilfleck und Endzellfleck sind grösser wie bei aristiona ebenfalls die beiden Medianflecke. Bei einem Stück bricht auf den Htfln. die Mittel- und Aussenrandbinde durch.

4 ♂♀ m. Typ. Coll. Stgr.

60. aristiona **bicoloratus** Butl. Cist. Ent. I p. 167 (1873); Iris VI p. 333 (1893).

peruana Hopff. Stett. Ent. Z. p. 434 (1879).

Hab: Archidona, Aquamo, Sara-yacu, Rio Napo, Ecuad. bis 650 m. (Haensch).

Ist eine aristiona bei der der Costalrand, der Keilfleck und der Submedianstreif, so breit schwarz sind, dass sie zu einer schwarzen Fläche als schwarze Basis zusammenfliessen. Dieselbe reicht bis zur Mitte der Mittelzelle und nimmt am Innenrande die inneren ²/₃ des Flügels ein. Der Apex der Htfl. zeigt etwas mehr braune Färbung, wie aristiona.

2 ♂♀ Typ. Coll. Weym. 8 ♂♀ Coll. Riff. und 3 ♂♀ Uebergänge zu aristiona.

61. aristiona **phalaris** Weym. Iris VI p. 334 t. 5 f. 7 (1893).

Hab: Manicoré, Rio Madeira (Hahnel).

Wie bicoloratus. Das schwarzbraune Wurzelfeld der Vdfl. ist nicht so ausgebreitet wie bei dieser. Die schwarze Apicalspitze ist mit kleinen, braungelben, nicht scharf begrenzten Flecken bedeckt. Diese Flecke gruppiren sich am vorderen, am äusseren und im inneren Rande des Apicaltheiles zu Reihen. Auf der Unterseite sind sie nur am Vorderrande vorhanden. Sie bilden einen Uebergang zu den sonst gelben Apical- und Saumfleckchen.

1 ♂ Typ. Coll. Stgr.

Die jetzt folgenden Formen gehören ebenfalls der aristiona-Gruppe an. Die Querbinde der Vdfl tritt hier immer schwefelgelb auf, während sie bei den vorhergehenden Formen mit höchst seltenen Ausnahmen wie die Grundfarbe gefärbt ist.

62. aristiona **lenaeus** Weym. Stett. Ent. Z. p. 284 (1890); Iris VI p. 338 t. 5 f. 10 (1893).

colepta Plötz in coll. Berl. Mus. Coll. Maass.

Hab: Loja (Ecuad.) Huayabamba (Peru), Archidona 650 m (Haensch), Cauca (Maass).

Vdfl. wie euphone. Die Mittelflecke meist deutlich und mittelgross selten rudimentär. Keilfleck oft von der Spitze getrennt. Submedianstreif meist nur ganz schwach in der inneren Hälfte vorhanden, oder nur die Ader selbst schwarz. Htfl. fast zeichnungslos. Die Aussenrandbinde besteht meist nur aus ganz kleinen kaum zusammenhängenden Dreieckchen auf und zwischen den Adern, selten ist sie in der inneren Hälfte etwas breiter. Die aus kleinen Punkten bestehende, manchmal ganz oder fast ganz fehlende Mittelbinde läuft vom Costalrand in stark geschwungenem S Bogen in den Innenrand und liegt in der Mitte zwischen Mittelzelle und Aussenrand. Lenaeus ist meist etwas grösser wie euphone.

2 ♂♀ Typ. Coll. Maass, Berl. Mus. 1 ♂ Berl. Mus. 3 ♂♀ Coll. Stgr. 11 ♂♀ Coll. Riff.

64. aristiona**euphone** Feld. (Kollar i. lit.) Wien. Ent. Mon. VI p. 418 (1862); Iris VI p. 335 (1893); Riff. Gatt. Hel. I p. 32 (1900). Berl. Ent. Z. XLV p. 214 (1900).

tleson Plötz i. lit. t. 250 (1879).

Hab: Columb., Cumbase, Chanchamayo, Huallaga sup; Sarayacu, Coca (Haensch).

Vdfl.-Länge cr. 43 mm. Apicalspitze schwarz ohne Flecke. Die schwefelgelbe Querbinde liegt hinter der Mittelzelle, springt in Zelle 4 und 5 etwas zahnartig nach aussen vor und füllt Zelle 3 fast ganz bis auf den etwa 1—2 mm schwarzen Aussenrand und der äussersten Wurzel aus. In Zelle 2 tritt sie nur als Bestäubung auf uud nimmt meist die beiden Spitzen der Mittelzelle ein. Der Endzellfleck, welcher nicht immer mit dem schmal schwarzen Costalrand zusammenhängt, ist ziemlich gross und von den beiden Medianflecken ist der untere meist am grössten. Randfleck nicht immer ganz ausgebildet. Keilfleck oval mit breitem, manchmal von ihm getrennten Spitzenansatz bis zur Basis. Submedianstreif nur im inneren Theile bis über die Mitte vorhanden, sehr verschieden breit und spitz auslaufend.

Mittelbinde der Htfl. aus sehr langen schwarzen Flecken bestehend, die nach der Wurzel zu meist zusammenhängen und dort die Spitze der Mittelzelle schwarz ansfüllen. Randbinde nur in der inneren Hälfte etwa 3—5 mm breit vorhanden und mit braunen Saumfleckchen versehen. Nach der Flügelspitze zu wird dieselbe durch kleine auf den Adern aufsitzende und durch einen ganz schmalen schwarzen Saum zusammenhängende schwarze Dreieckchen vertreten. Die Ver-

bindung zwischen Subcostalstreif und Mittelbinde ist in Zelle 7 nur durch ein kleines schwarzes Fleckchen angedeutet. Weder oben noch unten sind Apicalfleckchen vorhanden, die Saumfleckchen sind unten manchmal schwefelgelb.

Nach cr. 25 ♂♀.

64. aristiona **tarapotensis** Bang-Haas i. lit. nov. subsp.

Hab: Tarapoto, Peru.

Unterscheidet sich von euphone hauptsächlich dadurch, dass die Mittelbinde der Htfl. schmäler und weniger zusammenhängend ist. Dieselbe ist etwa 3—4 mm breit und besteht meist aus einzelstehenden Flecken. Sie ist auch nach aussen gerader begrenzt und die einzelnen Flecke gleichen schiefen Quadraten. Bei einzelnen Stücken ist sie durch kleinere Fleckchen mit dem Subcostalstreif bogenförmig verbunden. Die nur in der inneren Hälfte vorhandene Randbinde ist oft in Flecke aufgelöst oder fehlt ganz.

4 ♂♀ Coll. Riff.

65. aristiona **euphrasius** Weym. Stübels Reis. Süd. Amer. p. 116 t. 2 f. 2 (1890); Iris VI p. 335 (1893).

Hab: Llanos de San Martin, Columbia 500—1500 m; Ecuador, Archidona, Coca Ecuad. (Haensch).

Steht euphone sehr nahe und unterscheidet sich von derselben durch Folgendes: Der Aussenrand der Htfl. ist sehr schmal und mit kleinen schwarzen Dreieckchen auf den Adern besetzt. Die Mittelbinde ist wie bei euphone, liegt aber in einem grossen dunkelbraunen Flecken eingeschlossen, der mehr wie die Hälfte des Flügels und des Aussenrandes einnimmt und ein Uebergang zu einer vollständigen Verdunkelung des Flügels zu sein scheint. Die Binde hebt sich darin deutlich mit schwarzer Farbe ab, bei anderen Stücken ist dieser Fleck ganz schwarz. Auf der Unterseite ist der Fleck heller und am Aussenrande sind Spuren von Saumfleckchen vorhanden.

1 ♀ Typ. Berl. Mus. (Coll. Stübel). 7 ♂♀ Coll. Riff. 3 Expl. Coll. Stgr. und Weym.

66. aristiona **staudingeri** Weym. Iris VI p. 324 t. 5 f. 2 (1893).

Hab: Oberer Huallaga, Peru (Garlepp).

Vdfl.-Länge 42—48 mm. Zeichnungsanlage wie euphone. Der bei euphone schwarze Apicaltheil hat hier bis auf die äusserste Flügelspitze und bis auf einen kleinen Theil hinter der schwefelgelben Querbinde, die gelblichbraune Grundfarbe angenommen, in welcher die schwach gelben Subapicalflecke stehen, genau wie bei elegans. Vor

der Flügelspitze stehen stark ausgeprägte bräunliche Saumfleckchen, die winkelförmig gestaltet sind. Die Mittelbinde der Htfl. ist schmäler und zusammenhängender wie bei der typ. euphone.

3 ♂♀ Typ. Coll. Stgr.

67. aristiona **pretiosus** Weym. Iris VI p. 325 (1893).

Hab: Sarayacu (Peru Garlepp).

Nach der Type zu urtheilen steht diese Form zwischen staudingeri und euphone. Die schwarzen Zeichnungen der Vdfl. sind stärker ausgeprägt wie staudingeri und im Apicaltheil weniger braun, dafür sind die schwefelgelbe Subapicalflecke aber stärker. Htfl. wie staudingeri.

1 ♂ Typ. Coll. Stgr.

68. aristiona **idalion** Weym. Iris VI p. 357 (1893); Riff. Gatt. Hel. I p. 32 (1900); Berl. Ent. Z. XLV p. 214 (1900).

euphone var. B. Feld. Reise Nov. p. 375. (1865).

aganippe Plötz i. lit. t. 488 (1879).

Hab: Columbien.

Unterscheidet sich von euphone nur dadurch, dass die Apicalflecke der Vorderflügel sehr deutlich vorhanden sind, die drei oberen sind so gross, dass sie fast zusammenhängen, der untere klein und rudimentär. Von den Saumfleckchen sind manchmal besonders auf der Unterseite Spuren vorhanden. Auch ist der Submedianstreif und der Keilfleck sehr breit und auf den Hinterflügeln werden Aussenrand und Mittelbinde manchmal durch dunkelbraune Färbung ineinander gezogen.

6 ♂♀ m. Typ. Coll. Stgr. cr. 8 ♂♀ Coll. Riff. u. in and. Coll.

69. aristiona **messene** Feld. Wien. Ent. Monatsschr. VI p. 418 (1862); Iris VI p. 334 (1893).

sikinos Plötz i, lit. t. 251 (1879).

Hab: Llanos de San Martin, Columbia, Cordill. bei Bogota 4800 Fuss.

Unterscheidet sich von euphone durch Folgendes: Keilfleck und Submedianstreif werden so gross und breit, dass sie die ganze Basis (etwa 1/3 der Flügellänge) schwarzbraun färben, sodass die gelblichbraune Grundfarbe mit der schwefelgelben Querbinde zusammen eine breite Binde bildet, die in der äusseren Hälfte schwefelgelb und in der inneren gelblichbraun ist. Auf den Hinterflügeln fliessen Aussenrand, Mittelbinde und (beim ♀) Subcostalstreif so vollständig ineinander, dass der Flügel mit Ausnahme des Apicaltheils ganz schwarzbraun ist. Sie stellt weiter nichts als eine bicoloratus mit schwefelgelber Querbinde der Vdfl. dar.

3 ♀ Coll. Riff, 4 ♂♀ Coll. Stgr.

Apicalspitze der Vdfl schwarz, ***ohne Subapicalflecke,*** *die Saumfleckchen oben meist gelb vorhanden Schwefelgelbe Querbinde hinter der Mittelzelle meist breit und nach aussen wenig gezähnt. Medianflecke gewöhnlich klein. Endzellfleck nicht oder kaum mit dem breit schwarzen Costalrand verbunden, dagegen hängt der sehr stark ausgebildete rundliche Keilfleck mit kräftiger Keilspitze meist mit demselben zusammen. Der Submedianstreif ist gewöhnlich sehr breit, nur in der inneren Flügelhälfte vorhanden und schneidet hinter der Mitte meist* ***scharf rundlich*** *ab.*

Htfl öfter ganz oder fast ganz schwarz mit 2—4 schmalen schwefelgelben Apicalfleckchen und manchmal dem Saume aufsitzenden Saumfleckchen versehen Ist Mittel- und Randbinde isolirt, so ist erstere oben glatt, nach unten meist stark gezähnt und ***nur durch die fein schwarze obere Radiale*** *mit dem Schwarz des Apicaltheils verbunden Die Aussenrandbinde ist schmal und innen ziemlich glatt begrenzt, im Apex durch die Apicalfleckchen etwas in die Breite getrieben.*

Der ♂ Htfl.-Vorderrand ist dunkler grau mit dunkelbrauner ziemlich breiter Umrandung

Sämmtliche Rippen braun, höchstens in der gelben Vdflbinde etwas schwarz. Fühler dunkelbraun beim ♂ der Kolben beim ♀ obere 2/3 ockergelb bis braun. Hinterleibszeichnung manchmal rudimentär

70. **ithaka** Feld. Wien. Ent. Monatsschr. VI p. 418 (1862); Reise Nov. Lep. II t. 47 f. 5 (1865); III p. 372 (1867); Iris VI p. 335 (1893) Cit.

Hab: Cordill. v. Bogota, Columb.

Vdfl.-Länge 41—46 mm. Apicalspitze der Vdfl. schwarz, mit 1–4 kleinen schwefelgelben Saumfleckchen versehen. Die hinter der Mittelzelle liegende schwefelgelbe Querbinde ist ziemlich breit, nach aussen fast gerade abgeschnitten, zwischen den Adern aber schwach gewölbt. In Zelle 3 geht sie in rundem Bogen bis etwa 2 mm zum Aussenrand und lässt in Zelle 2 und im Costaltheile der Mittelzelle Spuren von Schwefelgelb zurück. Der Endzellfleck geht nicht über die Zelle hinaus. Die beiden Medianflecke sind klein aber bestimmt. Der mit sehr breiter Spitze versehene Keilfleck hängt mit den breit schwarzen Vorderrand zusammen. Submedianstreif bis über die innere Hälfte sehr breit, scharf begrenzt und nach aussen stumpf abgerundet.

Die Hinterfl. sind durch das Zusammenfliessen des Aussenrandes mit der Mittelbinde vollständig schwarz geworden und bricht die Grundfarbe manchmal nur noch zwischen Vorderrand und Mittelbinde etwas durch. Innenrand an der Wurzel braun. Apicalfleckchen sind meist 3—4 vorhanden, oben gelb auf der Unterseite weiss. Davor in den Aussenrand laufend, von der Costa bis zum Innenwinkel weisse Saumfleckchen, die auch manchmal auf der Oberseite sichtbar sind

und dort bei der Type als cr. 4 bis 5 mm lange gelbliche spitz auslaufende Streifchen auftreten.

Nach cr. 8 ♂♀.

71. ithaka **vittatus** Butl. Cist. Ent. I p. 166 (1873); Iris VI p. 338 (1893).

Hab: Columb.

Die Vdfl. wie ithaka, die Htfl. jedoch gelblichbraun mit 2—3 mm breiter, innen ziemlich glatt begrenzter schwarzbrauner Randbinde, die häufig mit gelblichen dem Aussenrande aufsitzenden Saumfleckchen versehen ist. Die schwarze Mittelbinde besteht aus länglichen oben stark zusammenhängenden schwarzen Flecken. Nach der Wurzel zu ist sie glatt, berührt wenn sie sehr breit ist die Mittelzelle und ist meist nach aussen stark gezähnt. Mit dem Apex ist sie durch die schmal schwarze obere Radiale verbunden Hier stehen 1 bis 3 kleine schwefelgelbe Fleckchen.

Nach cr. 10 ♂♀.

72. ithaka **marius** Weym. Stübel's Reisen in Süd. Amer. p. 116 t. 2 f. 1 (1890); Iris VI p. 338 (1893).

Hab: Llanos de San Martin, Bogota, Muzo, Columb. (500—1500 m).

Marius unterscheidet sich von der vorhergehenden Form hauptsächlich dadurch, dass alle schwarzen Zeichnungen schmäler sind. Der Keilfleck ist vom Costalrande stark getrennt. Die Aussenrandbinde der Htfl. ist sehr schmal und die Mittelbinde ist in einzelne dreieckige Fleckchen aufgelöst.

Ein marius ♂ aus Columb. (Coll. Stgr.) hat die Htfl.-Mittelbinde zwischen Mittelzelle und dem breiter schwarzen Aussenrand in der Mitte und ganz gerade verlaufend. Aussen ist sie breit und zusammenhängend, nach dem Innenrand zu in sehr kleinen Fleckchen aufgelöst.

1 ♂ Type Coll. Stübel, Berl. Mus. 5 ♂♀ Coll. Stgr.

Unterscheidet sich von der aristiona-Gruppe insbesondere dadurch, dass die Aussenrandbinde der Htfl meist aus sehr lang gezogenen den Adern aufsitzenden spitzen Dreiecken besteht, die gewöhnlich nach dem Innenrande zu oben etwas abgestumpft sind Ausserdem ist der ♂ Vorderrand der Htfl. dunkler seidengrau mit breiter dunklerer Umrandung Rippen beim ♂ nur theilweise schwarz. Die Fühler bis auf den Wurzeltheil ockergelb, beim ♂ oben dunkler gefärbt.

73. **pardalinus** Bates. Trans. of. Linn. Soc. of. London XXIII p. 555 (1862); Iris VI p. 321 (1893).

Hab: Sao Paulo de Oliv., Fonte Boa, Teffé, Pebas, Manaos., Ecuad.?

42—46 mm Vdfllänge. Auszug aus der Originalbeschr.: Vorderfl. oben gesättigt orangebraun; die Basalhälfte des Costalrandes, ein breiter Streifen am Innenrande, am breitesten in der Mitte und eine unregelmässige Borde längs des Aussenrandes sind schwarz; ein länglicher Fleck innerhalb der Mittelzelle, die Basis berührend, ein quadratischer Fleck am Ende der Mittelzelle, und 2 rundlichere Flecke, einer zwischen der 1. und 2., der andere zwischen der 2. und 3. Mediana ebenfalls schwarz; jenseits der Zelle ist eine leuchtend gelbe Schrägbinde, bestehend aus 5 länglichen Flecken und zwischen diesen und der Spitze ist eine zweite gelbe Binde von 4 kleineren Flecken; die äussere Kante der ersten Binde, die Adern jenseits derselben und ein unregelmässiger Fleck am äussersten Ende derselben sind schwarz. (Mithin stehen die 4 gelben Apicalfleckchen in brauner Grundfarbe, die durch schwarze Adern getheilt ist, der Apicaltheil ist also bei der Type nur auf den Adern schwarz.)

Hinterfl.: oben gesättigt orangebraun, ein Costalstreifen, eine breite Mittelbinde und eine Serie von sehr grossen verbundenen dreieckigen Randflecken schwarz; unten ebenso, nur dass auf dem Aussenrand eine Reihe von 10 kurzen gelblichweissen Strichelchen sich befindet. (Siehe auch die Beschr. v. lucescens.)

18 ♂♀ Coll. Weym, Riff. u. Stgr.

74. pardalinus **lucescens** Weym. Iris VI p. 321 (1893).

Hab: Santarem (Hahnel), Manicoré, Amaz, sup.

Vdfllänge 42—44 mm. Unterscheidet sich von pardalinus hauptsächlich dadurch, dass die schwefel- bis weisslichgelbe Querbinde der Vdfl., die bei pardalinus bis Zelle 3 geht, hier auch die nicht schwarzen Stellen der Zelle 2 bis auf den spitzen Winkel an der Wurzel und die Mittelzelle zwischen Endzellfleck und Keilfleck ausfüllt. Sogar in Zelle 1 sind noch Spuren der Binde vorhanden. Sie ist inwendig nicht scharf begrenzt, sondern geht langsam in die tief sattrothbraune Grundfarbe über. Diese ist so tief, dass die schwarzbraunen Binden und Flecke kaum hervortreten. Die jetzt folgenden Merkmale passen auch auf pardalinus selbst. Die Aussenrandbinde der Htfl., bestehend aus langen dreieckigen auf den Adern stehenden Flecken, berührt in der äusseren Hälfte beinahe die Mittelbinde. Zuweilen ist sie im oberen Theile rudimentär und erscheint dann der Aussenrand schmäler aber allmählich nach innen verlaufend. Die bei der oberen Radiale abschneidende und hier die grösste Breite zeigende Mittelbinde setzt sich nahe dem Apex in Zelle 7 als nach aussen gebogenes cr. 1 mm breites schwarzes Streifchen bis zum Subcostalstreif fort. Sie ist aussen meist lang und spitz gezähnt entsprechend der Randbinde und nach dem Innenrande

zu, welchen sie nicht erreicht, verloschen. Subcostalstreif des ♀ sehr breit am Vorderrand heller und nicht unterbrochen. 2 bis 4 gelbliche Apicalfleckchen, die untersten wenn vorhanden, aus Längsstrichen bestehend. Saumfleckchen selten oben sichtbar.

Auf der Unterseite ist die Aussenrandbinde bis auf ein schmales Streifchen verschwunden, die Mittelbinde meistens mehr in längliche Flecke aufgelöst, der Subcostalstreif hinter der Mitte breit und manchmal etwas gelb unterbrochen. Die grossen Apicalfleckchen gelblich und in einer Reihe mit den bräunlichweissen Saumfleckchen, die dem Saume nicht aufsitzen. Die ♀♀ zeigen meist eine viel matter gezeichnete Oberseite.

6 ♂♀ Coll. Riff. 4 ♂♀ Typ. Coll. Stgr.

75. pardalinus **radiosus** Butl. Cist. Ent. I p. 166 (1873); Iris VI p. 322 (1893).

Hab: Jurimaguas; Javary; S. Paulo; Pebas; Iquitos; Sarayacu; Bolivia.

Grösse und Zeichnung wie pardalinus mit folgenden Unterschieden: Die Grundfarbe, besonders bei den ♂♂ ist nicht dunkelsondern hellgelblichbraun und die Querbinde der Vdfl. meist ganz oder zum grössten Theil von der Grundfarbe überdeckt. In der Flügelspitze befinden sich ausserhalb der 4 deutlichen, ziemlich scharf begrenzten schwefelgelben Subapicalfleckchen, die sich nach innen bis nahe der Querbindo als orangebraune Streifchen fortsetzen, nahe am Rande noch eine Reihe sehr deutlicher orangebrauner Fleckchen, die bis in den Analwinkel gehen, dort grösser sind und in Zelle 1 und 2 meist zusammenfliessen. Sie lassen einen schmal schwarzen gleichmässigen Aussenrand stehen. Die Mittelbinde der Htfl. ist nach unten nicht oder kaum gezähnt und manchmal sind 1 bis 2 schwache Apicalflecken vorhanden.

Radiosus ist sehr leicht mit floridus Weym. zu verwechseln und unterscheidet sich davon durch den dunkleren ♂ Vorderrand der Htfl. und durch die aus langen spitzen Dreiecken bestehende Htfl.-Randbinde, die nur am Aussenrand zusammenhängend ist. Die ♀♀ sind matter gefärbt und den lucescens ♀♀ sehr ähnlich.

15 ♂♀ Coll. Riff., Stgr. u. Weym.

76. pardalinus **dilatus** Weym. Iris VI p. 323 t. 5 f. 1 (1893).

Hab: Jurimaguas, Sarayaca, Peru, Ucayali (Michael).

Wie radiosus, die Grundfarbe ist zuweilen, besonders bei den ♀♀ noch heller, die Vdfl.-Querbinde der letzteren manchmal mehr lehmgelb. Die Zeichnung der Vdfl. ist ganz radiosus, die der Htfl. unterscheidet sich von dieser Form dadurch, dass Rand- und Mittelbinde sehr schmal sind. Die Dreiecke der ersteren sind schmal

und spitz oder stark verloschen. Die Mittelbinde ist nach unten schwach gezähnt.

4 ♂♀ Coll. Stgr. mit Typ. 1 ♀ Coll. Riff.

77. pardalinus **maeon** Weym. Stett. Ent. Zeit. p. 287 (1890); Iris VI p. 323 (1893).

Hab: (?)

Vdfl.-Länge 40 mm. Wie dilatus, aber die Stelle der braunen Vdfl.-Querbinde schmäler, mehr in Flecke aufgelöst. Die schwarzen Mittelflecke der Vdfl. sehr gross und zusammenhängend. Dagegen Submedianstreif schmäler wie bei dilatus, an den Enden sehr spitz und im Analwinkel in einen hakenförmigen Fleck auslaufend. Flügelspitze schwarz mit 3 braunen rudimentären Subapicalflecken.

Mittelbinde der Htfl. in dreieckige Flecke aufgelöst, die nicht zusammenhängen, die Spitze der Mittelzelle berühren und wurzelwärts eine gerade Linie bilden. Randbinde sehr schmal und in stumpfe nach innen unscharf begrenzte kurze Dreiecke aufgelöst, welche am äussersten Rande ineinanderfliessen.

Unten matter, die Subapicalfleckchen etwas deutlicher und vor denselben Spuren von weisslichen Saumfleckchen. Die Htfl.-Randbinde noch schmäler wie oben, ohne Apical- und Saumfleckchen.

1 ♀ Typ. Coll. Maass., Berl. Mus.

78. pardalinus **tithoreides** Stgr. Iris XII p. 404 (1899).

Hab: Urabamba-Fluss, Peru 1000 m. (Garlepp), Ucayali, Hillapani-Peru.

Wie radiosus, meist noch etwas breitflüglicher und grösser. Sämmtliche schwarzen Zeichnungen der Vdfl. sind breiter und zusammenhängender und die Apicalspitze meist ganz schwarz ohne braun, aber die schwefelgelben Subapicalflecken und auch öfters noch solche Saumfleckchen treten grell hervor. Auch tritt häufig das Schwefelgelb der Querbinde z. Theil oder bis in die Mittelzelle bis zum Keilfleck und bis in Zelle 1 auf, oft nur als gelbe Bestäubung. Die Htfl. gleichen denen von radiosus, die Randbinde ist aber meist schmäler und gleichmässiger und besteht aus scharfen Dreiecken. 1—3 schwefelgelbe Apicalfleckchen, die sich manchmal nach innen zu als gelbe Bestäubung verlängern. Auf der Unters. fehlen oft die schwarzen Randdreiecke und ist der Aussenrand nur schmal schwarz mit Spuren von gelben Saumfleckchen. Auch zeigt sich nach der Basis zu oft starke gelbe Bestäubung

2 ♂♀ Typ. Coll. Stgr. 4 ♂♂ Coll. Stgr.

Meist grosse Thiere Sie kennzeichnen sich hauptsächlich dadurch, dass die gelben zwischen den Adern liegenden Subapicalflecke der

Vdfl. meistens in einer mehr gebogener Linie stehen Sie bilden dadurch einen Uebergang zu den clara-Formen. Auch sind häufig mehr wie 4 Fleckchen vorhanden. Zuweilen fehlen sie oder sind schwarz bestäubt. Die Mittelflecke der Vdfl. sind oft sehr gross und fliessen häufig, die schwefelgelbe bis braune Querbinde in Flecke auflösend zusammen.

Die Htfl. sind ähnlich der vorhergehenden Gruppe, werden aber nie ganz schwarz Die Mittelbinde ist meist nach der Wurzel zu glatt und zusammenhängend, nach unten meist in spitze kleine Dreiecke aufgelöst die manchmal isolirt stehen. Sie hängt mit der sehr schmal schwarzen oberen Radiale mit dem Aussenrand zusammen. Letzterer ist theils innen glatt, theils mehr oder weniger gezähnt mit selten fehlenden weissen dem Saum aufsitzenden Saumfleckchen versehen. Ein bis zwei Apicalfleckchen. Der ♂ Vorderrand der Htfl. ist glänzend dunkelgrau mit dunkler Umrandung.

Fühler beim ♂ und ♀ obere 2/3 ockergelb.

79. **fortunatus** Weym. Stett. Ent. Z. p. 21 t. 1 f. 4 (1884). Iris VI p. 308 (1893).

Hab: Amazonenstrom, Villa Bella.

Vdfl.-Länge 44 mm. Apicaltheil beim ♂ ganz schwarz ohne jegliche Flecke, beim ♀ sind Spuren der Subapicalflecke vorhanden. Die schwefelgelbe, mit schwarzen Adern durchzogene und mit brauner Grundfarbe bestäubten Querbinde ist aussen auf der unteren Radiale stark nach innen gebogen und füllt Zelle 3 ganz bis zum etwa 3 mm breiten Aussenrand aus. Sie lässt in Zelle 2 besonders im unteren Theile des bis in die Mitte der Zelle gehenden Randflecks noch Spuren zurück. Submedianstreif cr. 2 mm breit, an der Wurzel schwächer und in den ebenso breiten schwarzen Analwinkel mündend, wo er etwas breiter mit einer stumpfen Spitze vorspringt. Medianflecke klein. Keilfleck oval mit langer dünner Spitze, die nicht ganz die Basis erreicht. Innenrand schwarz gesäumt. Unterseite: Matter, in den schwärzlichen Apicaltheil stehen wurzelwärts in Zelle 5, 6 und 9 braune Fleckchen.

Hinterfl.-Aussenrand aus grossen schwarzen Dreiecken auf den Adern bestehend, die innen stumpf sind und aussen zusammenhängen. Sie erreichen die Mittelbinde nicht und sind im Analwinkel kleiner. Im breit schwarzen Apex in Zelle 7 ein kleines schwefelgelbes Fleckchen darunter zwei weitere, die die inneren Spitzen der dreieckigen Randzacken ausfüllen. Die Mittelbinde ist nach der Wurzel zu gerade begrenzt, berührt die Mittelzelle und ist nach unten stark gezähnt. Auf der Unterseite cr. 3 gelbliche Apicalfleckchen und eine Reihe deutlicher den Aussenrand nicht berührender weisser Saumfleckchen.

2 ♂♀ Typ. Coll. Weym. u. Stgr.

80. fortunatus **spurius** Weym. Iris VI p. 309 t. 4 f. 7 (1893).

Hab: Massauary, Rio Maues (Hahnel).

Unterscheidet sich von fortunatus fast nur dadurch, dass im Apex der Vdfl. eine Reihe von 4 schwefelgelben Subapicalflecken vorhanden ist, die in ziemlich gleicher Entfernung stehen und von denen die 2 mittleren ziemlich gross, die beiden äusseren aber klein sind. Ausserdem sind die Medianflecke grösser, der Submedianstreif breiter und höher gewölbt und die schwefelgelbe Querbinde breiter.

Die Mittelbinde der Htfl. ist nach aussen nicht so gezähnt wie bei fortunatus, ebenso sind die Randdreiecke innen nicht so tief ausgeschnitten. Ein grosser gelber Apicalfleck. Auf der Unterseite gehen die weissen Saumfleckchen der Vdfl. bis in den Analwinkel, wo sie in Zelle 2 in grössere weisslichgelbe Analflecke verlaufen.

3 ♂♀ m. Typ. Coll. Stgr.

81. **sergestus** Weym. Iris VI p· 339 t. 5 f. 12 (1893).

Hab: Tarapoto, Peru (Garlepp).

Ob sergestus gute Art ist, lässt sich noch nichtsagen. Die schwefelgelbe Querbinde ist schmäler, wie bei den beiden vorhergehenden Formen. In der meist ganz schwarzen Apicalspitze stehen Spuren von gelben Subapical- und Saumfleckchen. Die Vdfl. sind sonst ähnlich wie spurius, die schwarzen Mittelflecke sind kleiner und der Submedianstreif hört im äusseren Flügeldrittel, plötzlich schräg und spitz abschneidend, auf. Die Htfl. haben eine oft sehr schmale manchmal jedoch ziemlich breite innen oft in den Zellen etwas verloschen gezähnte Randbinde. Bei typischen Stücken verläuft die Mittelbinde etwas gebogen, sie erreicht den Apex nicht und ist in der Mitte schmäler wie am Innenrande und am Ende. Gewöhnlich läuft sie aber gleichbreit, unten etwas verloschen und das Ende der Mittelzelle berührend bis an die obere Radiale, lenkt dort nach unten im Bogen ab und geht in Zelle 7 mit einem schmalen gebogenen Streifchen in den Subcostalstreif. Bei einem ♂ ist die Mittelbinde nur in den 3 inneren Zellen schmal angedeutet. Oft 1—2 schwefelgelbe Apicalfleckchen, die manchmal auch auf der Unters. fehlen. Hier stehen meist auf dem Aussenrande grauweisse Doppel-Saumfleckchen.

4 ♂♀ Typ. Coll. Stgr. 4 ♂♂ Coll. Riff.

82. **ennius** Weym. Stett. Ent. Z. p. 283 (1890); Iris VI p. 306 t. 4 f. 5 (1893).

Hab: Ega, Teffé, Fonteboe, St. Paulo, Amazon. (Hahnel).

Vdfl.-Länge 47 mm. Die 4 Halsflecke unterhalb des Kopfes sind weiss. Im Apex 4 kleine schwefelgelbe Subapicalflecke und

in der äussersten Spitze ziemlich deutliche gelbe Saumfleckchen. Die schwefelgelbe, etwas mit der Grundfarbe überlegte Querbinde ist ziemlich gleichmässig breit, durchschnittlich 5—6 mm, nach aussen abgerundet und schwach zwischen den Adern gezähnt. In Zelle 2 und in der Mittelzelle ist meistens kein Schwefelgelb vorhanden, nur ist in ersterer der sehr breite rundliche Randfleck gelblich gekernt. Die Medianflecke wenn vorhanden klein und der unterste fast verschwunden. Der dem schwarzen Costalrand anhängende Endzellfleck ist länglich und spitz und in die gelbe Querbinde einschneidend. Keilfleck dicht an die Subcostalis anliegend, oval, ziemlich stark gewinkelt mit schmaler langer Spitze bis zur Basis. Submedianstreif an der Wurzel dünn, am schwarzen Analwinkel cr. 3 mm breit und ausserhalb der Mitte stark nach oben gewölbt.

Hinterflügel mit breitem Aussenrand und Mittelbinde. Aussenrand in der Mitte 6—7 mm breit und innen auf den Adern in spitze Zähne vorgezogen. Er geht bis in den Vorderrand und schliesst 1—2 gelbliche Apicalfleckchen ein. Die weissen Saumfleckchen strichartig, sehr deutlich und dem Saume aufsitzend. Die Mittelbinde ist oben etwas nach innen gebogen, geht durch die Spitze der Mittelzelle und schneidet an der oberen Radiale ab, wo sie etwas schmäler wie die Aussen-Randbinde und dieser entsprechend nach aussen gezähnt ist. Diese ist ziemlich gleich breit und wird kurz vor dem Innenrande spitz. Unterseite wie oben, Mittelbinde zusammenhängend, Basalfeld nicht schwefelgelb; Saum- und Apicalflecke weiss und deutlich.

3 ♂♀ Typ. Coll. Stgr.

83. ennius **nigrofasciatus** Weym. Iris VI p. 307 t. 4 f. 6 (1893).

Hab: Rio Madeira, Manicoré (Hahnel).

Das Schwarz auf der Oberseite der Vdfl. ist mehr ausgedehnt. Der Endzellfleck ist aussergewöhnlich gross und fliesst breit mit dem oberen Medianfleck zusammen; dieser ist wieder mit dem grossen unteren Medianfleck verbunden, der mit einer schmalen Verbindung an den Randfleck anschliesst. Durch das Zusammenfliessen dieser 4 Flecke entsteht eine sehr unregelmässige schwarze Binde, die durch ihre Breite die schwefelgelbe Querbinde etwa auf die Hälfte verschmälert. Die Apicalspitze wie ennius, aber etwas breiter, ebenso der Submedianstreif, welcher kurz vor dem Analwinkel eingeschnürt erscheint. Htfl. wie ennius.

1 ♂♀ Typ. Coll. Stgr.

84. **quitalena** Hew. Exot. Butterfl. I. Hel. t. 1 fig. 3 (1852); Iris VI p. 315 (1893) cit.

Hab: Archidona, Rio Napo 450-650 m. (Haensch).

Vdfl.-Länge 42—45 mm. Grundfarbe beim ♂ lebhaft orangebraun, beim ♀ rauchbraun. Die 4 schwefelgelben Subapicalflecke sind bei 5 typischen Stücken aussergewöhnlich gross, bei 1 ♂ und 1 ♀ ist die Grösse derselben normal. Am Vorderrande und in Zelle 3 und 4 am Aussenrande stehen bei einigen Stücken Spuren von weiteren gelben Flecken. Die Saumfleckchen bei sämmtlichen Stücken unten weiss und bei den ♂♂ auch oben schwach durchschlagend. Die schwefelgelbe Querbinde geht bis zum Keilfleck und in Zelle 2 bis an Med. 1. Der nur im oberen Theile sich dem Schwarz der Flügelspitze anschliessende Randfleck, die beiden Medianflecke und der Endzellfleck sind sehr gross und hängen alle untereinander zusammen. Sie theilen dadurch die Querbinde in Flecke, deren äusserster in Mitte der Zelle 3 weit vom oberen Theil der Binde isolirt steht. Der mit kräftiger Spitze versehene Keilfleck ist so gross, dass er von dem schwarzen Costalrand nur durch eine kaum sichtbare braune Linie getrennt ist. Der Submedianstreif beim ♂ sehr breit, stark gebogen und öfters nach oben sehr stark zerstäubt. Er läuft spitz in einen hackenförmigen im Analwinkel stehenden schwarzen Fleck. Unten ist der Keilfleck mehr vom Costalrand getrennt.

Die Htfl. haben eine sehr schmale etwa 1 mm breite sehr gleichmässige innen glatt begrenzte Randbinde, die meist mit kleinen weissen dem Rande aufsitzenden Saumfleckchen versehen ist. Die aus kleinen nach der Wurzel zu zusammenhängenden Dreieckchen bestehende sehr schmale Mittelbinde ist etwas nach oben gewölbt und berührt das Ende der Mittelzelle. Nach aussen sind bei einigen Stücken diese Dreiecke etwas länger. Durch die obere Radiale ist die Mittelbinde mit dem Apex und mit dem Subcostalstreifen verbunden. Hier steht von Braun eingefasst meist nur ein kleines schwefelgelbes Fleckchen. Die Mittelbinde des ♀ ist breiter und mehr zusammenhängend. Unten 2 weisse grössere Apicalfleckchen und deutliche dem Saum aufsitzende weisse Saumfleckchen, die die ganze Breite der Randbinde einnehmen. Costal- und Subcostalstreif des ♂ sehr breit und meist zusammenhängend.

6 ♂♂ und 1 ♀ Coll. Riff.

85. quitalena **felix** Weym. (Stgr. i. lit.). Iris VI p. 315 t. 4 f. 10 (1893).

Hab: Rioja, Peru; Rio Juntas, Rio Songo, Bolivia (Garlepp).

Vdfl.-Länge bis 52 mm. Die 4 oft winkelförmigen grösseren schwefelgelben Subapicalflecke stehen in gleichmässigen Bogen etwa in der Mitte zwischen Querbinde und Flügelspitze. Bei einigen Stücken sind dieselben stark schwarz bestäubt. Wie bei quitalena sind öfters am Vorderrande und in Zelle 3 und 4 Spuren von weiteren Fleckchen vorhanden. Saumfleckchen öfters auch oben sichtbar. Die schwarzen Mittelflecke hängen nicht oder nur theilweise und sehr wenig unter sich zusammen, dagegen ist der obere Medianfleck so gross, dass er fast die Hälfte der Zelle 3 ausfüllt und breit mit dem schwarzen Apex zusammenhängt; dadurch wird der äussere gelbe Fleck der Querbinde weit getrennt. Diese ist geformt wie bei quitalena, jedoch sind in Zelle 2 und in der Mittelzelle nur Spuren von schwefelgelb vorhanden. Keilfleck breit vom Costalrand getrennt, die Spitze desselben erreicht nicht immer die Basis. Submedianstreif schmäler wie bei quitalena.

Htfl, mit 3—4 mal breiterer schwarzer Aussenrandbinde, wie bei vorhergehenden Form. Dieselbe ist nach innen etwas gezähnt und hat weisse bis gelbe dem Rande aufsitzende Saumfleckchen. Die Mittelbinde ist ähnlich, meist etwas breiter. Bei der Type hängen die Dreieckchen nicht zusammen.

2 ♂♀ Typ. Coll. Stgr. 1 ♂ Coll. Riff.

86. quitalena **concors** Weym. Iris VI p. 317 t. 4 f. 11 (1893).

Hab: Sarayacu, Peru; Rio Juntas, Rio Songo, Bolivia (Garlepp).

Wie felix, aber die Apicalflecke mit Schwarz bestäubt und theilweise verloschen. Die gelbe Querbinde ist zum grössten Theil durch die Grundfarbe verdrängt, oder stark damit bestäubt und die Mittelbinde der Htfl. vollständig zusammenhängend. Die meisten Exemplare stehen zwischen dieser und der vorhergehenden Form.

6 ♂♂ Type Coll. Stgr. 1 ♂ und 3 ♂♂ Ueberg. zu felix Coll. Riff.

87. quitalena **jonas** Weym. Iris VI p. 307 (1893).

Hab: St Paulo, Amazon sup., Jurimaguas, Peru (Michael).

Vdfl.-Länge 45 mm. Die Medianflecke und der Randfleck klein und isolirt, der Endzellfleck etwas kleiner wie bei felix. Dadurch dass die schwarzen Flecke alle reduzirt sind, ist die Querbinde ungetheilt und endigt in Zelle 3 etwa 3—4 mm vor dem Aussenrande. Sie zeigt nur oben an der Costa und auf der Unterseite Spuren von Schwefelgelb und ist satt gelblichbraun, wie die Grundfarbe, die intensiver wie bei felix ist. Keilfleck länglich oval mit kurzer Spitze, nahe der Subcostalis stehend, diese aber nicht

berührend. Aussenrand bis zum Analwinkel 1 mm breit schwarz. Submedianstreif wie bei felix und manchmal nur in der Basalhälfte vorhanden. In Zelle 1 nnd 2 vor dem Aussenrand Spuren von gelblichen Fleckchen. Die oben etwas verloschenen, seltener ganz fehlenden Subapicalfleckchen stehen der Querbinde, da diese breiter wie bei felix ist, näher wie der Flügelspitze. Unten sind sie deutlicher, ebenfalls die Saumfleckchen.

Die Saumfleckchen der Htfl. gelblich bis weiss. Unten ist die Subcostalis hinter der Mitte etwas unterbrochen. Sonst sind die Htfl. fast genau so wie bei concors nur die Grundfarbe ist satter.

6 ♂♀ m. Typ. Coll. Stgr. 1 ♂ Coll. Riff.

88. quitalena **sisyphus** Salv. Ann. and Mag. Nat. Hist. IV.-7. p. 413 n. 38 (1871); Iris VI p. 308 (1893).

Hab: Peru, im Cosnipata Thal (Salvin, Whitely).

Nach einer durch die Güte des Herrn Dr. Godman erhaltenen correkt ausgeführten Scizze ist sisyphus nur eine lokale Abänderung von quitalena. Sie ist von derselben Grösse und Färbung wie jonas und der ganz schwarze Apicaltheil der Vdfl. ist etwas breiter wie bei dieser. Der dreieckige Endzellfleck, der vom schwarzen Vorderrand getrennt steht, hängt mit einer Spitze fein mit dem Apicaltheil zusammen. Der obere Medianfleck ist klein aber deutlich, der untere ebenso gross aber verloschen. Vom Randfleck ist in Zelle 2 an Mediana 2 nur ein kleines mit dem schmal schwarzen Aussenrand und dem Apicaltheil nicht zusammenhängendes längliches Rudiment vorhanden. Die Randbinde der Htfl. ist sehr schmal ($1^1/_2$ mm) und mit weissen Saumfleckchen auf dem Aussenrande. Die Mittelbinde ist wie bei jonas aber in einzelne Dreiecke aufgelöst, die oben beinahe zusammenhängen. Der vom Vorderrand dorthin gehende Bogenstrich ist schmal durch die Grundfarbe vom Apex getrennt und hängt nicht mit der Mittelbinde zusammen, sondern schneidet auf der obere Radiale ab. Sonst wie jonas.

Type Coll. Godman.

89. quitalena **versicolor** Weym. Iris VI p. 317 t. 4 f. 12 (1893).

Hab: Manicoré, Rio Madeira (Hahnel).

Die Zeichnungsanlage der Vdfl. wie felix, die schwarzen Flecke sind jedoch kleiner. Der Endzellfleck ist vom schwarzen Costalrand getrennt und der Randfleck hackenförmig und nicht mit dem Aussenrand zusammenhängend. Das Schwarz des Apicaltheils ist bis auf einige Theile hinter der schwefelgelben Querbinde und hinter den

4—6 schwefelgelben Subapicalflecken von der gelblichbraunen Grundfarbe verdrängt. Der Aussenrand ist in der Flügelspitze schwarz mit davorstehenden gelben Saumfleckchen.

Htfl. wie concors, jedoch die Mittelbinde noch etwas breiter, nach oben mehr gerundet und die Spitze der Mittelzelle berührend. 3—4 gelbe Apicalfleckchen und stark ausgeprägte gelbe Saumfleckchen.

1 ♂ Typ. Coll. Staud.

Unterscheidet sich von allen vorhergehenden Gruppen hauptsächlich dadurch, dass im schwarzen Apicaltheil eine gleichmässig gebogene Reihe von schwefelgelben, selten weissen Subapicalfleckchen vorhanden ist die sich meistens bis in den Analwinkel fortsetzen In der Flügelspitze etwa in der Mitte und im Analwinkel sind sie am grössten, in letzterem gewöhnlich herzförmig Die Saumfleckchen sind nicht vorhanden. Bei einigen Formen tritt innerhalb dieser Reihe noch eine Reihe gleichartiger manchmal etwas verloschener und kleinerer Fleckchen auf, nicht mehr wie 5, wovon der unterste in Zelle 3 sich befindet Der obere Medianfleck ist ganz verändert, er füllt die Wurzel der Zelle bis auf eine kleine Ecke aus, und geht durch Mediana 2 und 3 mehr oder weniger breit schwarz in den Apicaltheil, dadurch einen mehr oder weniger grossen gelben ovalen Fleck in Zelle 3 zurücklassend. Die schwefelgelbe Querbinde geht, wenn sie nicht in Flecke aufgelöst ist, bis an den Keilfleck und füllt Zelle 2 bis auf das innerste Spitzchen aus

Der hellgraue Vorderrand der ♂ Htfl. ist ringsum dunkler eingefasst. Entweder sind die Htfl. fast ganz oder ganz schwarz, oder es ist der Aussenrand so breit, dass er fast die Flügelhälfte einnimmt, oder derselbe ist schmäler und es tritt eine meist nur bis etwa zur Mitte gehenden Mittelbinde auf Saumfleckchen immer nur auf der Unters., weiss, ziemlich gross und meistens nicht dem Saum aufsitzend.

Körper und Fühler normal, letztere beim ♀ meist im oberen Theile heller. Ein bis zwei schwefelgelbe unten weisse Apicalfleckchen.

90. **clara** Fabr. Ent. syst. III 1 p. 161 (1793); Godt. Enc. Méth. IX p. 217 (1819); Stett. Ent. Z. p. 384 t. 2 f. 6 (1875); Iris VI p. 293 (1893).

melicerta Bates Entom. Mon. Mag. III p. 87 (1866); Godm. u. Salv. Biol. Centr. Amer. Rhop. I p. 144 t. 16 f. 12, 13 (1881); Stett. ent. Z. 45 p. 27 (1884).

(vilis Herrich Schaeffer) ?

etholea Plötz i. lit. t. 248 (1879).

Hab: (Surinam Fabr.)? Columb., Panama, Lion-Hill station: Putumayo, Rio San Juan.

Bis etwa 46 mm Vdfl.-Länge. Im schwarzen Apicaltheil derselben ist meist nur die äussere schwefelgelbe Fleckenbinde, die sich bis zum Analwinkel zieht, sehr kräftig ausgebildet. Selten ist die

innere Fleckenreihe noch vorhanden und dann gewöhnlich schwarz bestäubt. Der vom Schwarz in Mitte der Zelle 3 eingeschlossene gelbe Ovalfleck ist sehr klein, etwa 3—5 mm lang. Der untere Medianfleck rundlich, klein oder ganz fehlend. Endzellfleck klein, manchmal mit dem schwarzen Costalrand zusammenhängend der theilweise bis zur Subcostalis geht. Subcostalast 2 verbindet Endzellfleck mehr oder weniger mit dem Apicaltheil. Der ziemlich grosse längliche Keilfleck hat nur einen schwachen oder gar keinen Spitzenansatz nach der Wurzel zu. Submedianader beim ♂ mehr oder weniger im Aussentheil schwarz. Darüber in Zelle 1 manchmal vom Analwinkel aus ein kurzer breiter verloschener Ansatz des Submedianstreifens.

Htfl. ohne Mittelbinde mit sehr breiter (bis zu 12—15 mm) Randbinde, die vom Analwinkel spitz ausgeht und breit bei der Apicalspitze in den Vorderrand geht. Nach innen ist sie meistens sehr unregelmässig und streifig begrenzt. Auf der Unters. sind manchmal Spuren der Abtrennung einer Mittelbinde vorhanden. Hier ist der Subcostalstreif und auch der Costalstreif in der Wurzelhälfte entweder gar nicht vorhanden oder rudimentär. In der äusseren Hälfte im Apicaltheil sind beide Streifen mit der breiten Randbinde vereinigt. Beim ♀ ist oben nur aussen der schwärzliche Streifen vor dem Vorderrande vorhanden.

Nach cr. 25 ♂♀. 3 ♂♂ mit 2 Reihen Apicalflecken Coll. Riff. u. Thiele.

91. clara **semiphorus** Stgr. Iris IX p. 284 (1896).

Hab: Rio Dagua, west. Columb., südl. Columb.

Unterscheidet sich von der vorhergehenden Form nur hauptsächlich dadurch, dass die Randbinde der Htfl. schmäler ist und von der Apicalspitze aus eine der Randbinde parallele Mittelbinde auftritt, die vielfach zum Theil mit dieser zusammenhängt. Sie löst sich nach der Mitte des Flügels hin in unbestimmte Flecke auf, und verläuft hier in die Grundfarbe. Auf der Unters. der Htfl. ist der Subcostalstreif bei 2 meiner 5 ♂♂ vorhanden und bei einem schwach unterbrochen.

5 ♂♀ Typ. Coll. Stgr. 5 ♂♂ u. 1 ♂ Ueberg. zu holcophorus Coll. Riff.

92. clara **annetta** Riff. Gatt. Helic. p. 5 u. 16 (1900) Berl. Ent. Zeit. XLV p. 187 u. 198 (1900).

Hab: Columb.

Die Vdfl. sind anderida, die Htfl. semiphorus ähnlich (siehe Beschr.).

3 ♂♂ Berl. Mus. Typ.

93. clara **anderida** Hew. Exot. Butterfl. I Hel. t. 1 f. 2 (1852) Iris VI p. 294 (1893).
zagora Plötz i. lit. t. 487 (1879).

Hab: Porto Cabelle, Venezuela. Columbien.

Ist eine clara-Form, bei der die schwefelgelben Zeichnungen der Vdfl. gelbbraun bestäubt sind. Der gelbe Fleck in Zelle 3 und der untere Medianfleck sind gross und deutlich vorhanden. Der Keilfleck ist mit einer Spitze versehen, die die Basis nicht ganz erreicht. Der Submedianstreif ist nur im äusseren Theile ausgebildet oder er fehlt ganz.

Htfl. mit cr. 3—4 mm breiter innen ziemlich glatt begrenzter Randbinde, die in den breit schwarzen mit 2 gelben Fleckchen versehenen Apex ausläuft. Die Mittelbinde ist ziemlich ebenso breit wie die Randbinde, innen glatt begrenztund nach aussen gezähnt. Sie läuft bei der Hewitson'schen Abb. durch die ganze Flügellänge in den Innenrand, die Mittelzelle nicht berührend.

1 ♂ Coll. Weymer. 7 ♂♀ Coll. Stgr. u. Riff. nicht ganz typ., mit nicht ganz durchgehender Htfl.-Mittelbinde.

94. clara **holcophorus** Stgr. Iris IX p. 285 t. 6 f. 3 (1896).

Hab: Rio Dagua, westl. Columb.

Vdfl. wie clara, die schwarzen Zeichnungen etwas stärker ausgeprägt. Der Keilfleck hat eine lange Spitze, die meistens die Basis berührt; er hängt mit seiner äusseren Seite ganz mit dem schwarzen Vorderrande zusammen. Der Submedianstreif geht vom Analwinkel wo er etwa 3—4 mm breit ist in schwachem Bogen bis zur Basis, dort ziemlich spitz endigend.

Die Htfl. gleichen anderida mit ganz durchgehender Mittelbinde. Auf der Unters. ist die Mittelbinde breiter und der Costal- und Subcostalstreif sehr breit und zusammenhängend und hinter der Mitte durch ein braunes Fleckchen unterbrochen.

3 ♂♀ Typ. Coll. Stgr.

95. clara **albucilla** Bates. Entom. Mon. Mag. III p. 88 (1866); Godm. u. Salv. Biol Centr. Amer. Rhop. I p. 144 t. 16 f. 7, 8, 9. (1881); Iris VI p. 295 (1893).
albicilla Kirby. Syn. Cat. p. 138 (1871).

Hab: Panama, Lion-Hill station (M'Leannau) Veraguas. (Arcé).

Aehnlich wie anderida. Die Subapicalflecke und die Querbinde der Vdfl. sind weiss statt gelb. Die Querbinde ist in der Wurzelhälfte schwärzlich bestäubt, bei einem Stück fast die ganze Binde. Keilfleck ohne Spitze. Analwinkel wie bei clara breit

schwarz mit Ansatz des Submedianstreifens. Der in Zelle 1 darin eingeschlossene Randfleck ist oben nicht weiss sondern braun.

Htfl. wie bei anderida mit durchgehender Binde, diese aber etwas schmäler, ebenso die Randbinde. Apicalfleck nicht schwefelgelb sondern bräunlich.

96. clara **crysanthis** Godm. u. Salv. Biol. Centr. Amer. Rhop. I p. 146 (1881); Iris VI p. 343 (1893).

Hab: Nicaragua (Bridges).

Herr Dr. Godm. war so liebenswürdig mir eine Scizze von dieser Form zu übersenden. Sie steht zwischen fornarina und zuleika. Vdfl. wie zuleika aber die bei zuleika ganz in Flecke aufgelöste gelbe Querbinde ist nicht so stark getheilt, das Gelb hängt mehr zusammen, aber nicht ganz so stark wie bei fornarina. Die der zuleika ähnlichen Htfl. haben eine schwefelgelbe Querbinde durch die Mittelzelle, die sehr stark an die gelbe Htfl.-Binde von rosina, amaryllis etc. erinnert (s. zuleika).

1 ♀ Ueberg. zu zuleika Coll. Stgr. Typ. Coll. Godm.

97. clara **discomaculatus** Weym. Stett. Ent. Z. p. 289 (1890); Iris VI p. 343 (1893). Cit.

Hab: Honduras.

Vdfl. fast genau wie fornarina, die Mediana und die Submediana sind bis zur Mitte bräunlich bestäubt. Die Htfl. entsprechen denen der zuleika. Auf der Unters. 2 weisse Apicalflecke und etwas grössere weisse Randfleckchen, der Costalrand braun und an der Wurzel schwefelgelb.

1 ♀ Type Coll. Weym. 2 Ueberg. ♂♀ Coll. Stgr.

98. clara **xanthicus** Bates. Ent. Mon. Magaz. I p. 57. (1864); Godm. u. Salv. Biol. Centr. Americ. Rhop. I t. 16 f 10, 11; Iris VI p. 343 (1893).

Hab: Panama.

Ist eine zuleika, bei der die Basis der Vdfl. gelblichbraun ist und zwar gerade soweit, dass der mit einem Spitzenansatz versehene Keilfleck frei steht. In Zelle 1 ist ungefähr $^2/_3$ der Basis und der Innenrand bis etwa 5 mm vom Analwinkel gelblich braun. Costalrand schmal schwarz.

Die Randbinde der Htfl. ist innen auf den Adern etwas gezähnt. Die aus Flecken bestehende und schmälere vom schwarzen Apicaltheil ausgehende Mittelbinde, steht weiter von der Randbinde ab, wie bei zuleika. Sie erstreckt sich bis etwas über die Flügelmitte, erreicht aber den Innenrand nicht.

Auf der Unterseite ist die Mittelbinde etwas länger, breiter und verschwommener. 3 kräftige Apicalfleckchen und die dem Aussenrand aufsitzenden Randfleckchen weiss. Der Costal- und Subcostalstreif vorhanden, getrennt und ersterer an der Wurzel rudimentär, letzterer nicht unterbrochen.

1 ♂ Uebergang zu zuleika Coll. Riff.

99. clara **jucundus** Bates. Ent. Mon. Magaz. I p. 56 (1864); Godm. u. Salv. Biol Centr. Amer. Rhop. I p. 146 t. 17 f. 1, 2. (1881). Iris VI p. 342 (1893). Cit.

Hab: Panama, Lion-Hill station (M'Lannan); Varaguas (Arcé).

Vdfl. genau wie xanthicus aber die Grundfarbe dunkler, orangebraun und alle sonst schwefelgelben Flecke rein weiss. Der Fleck im Analwinkel etwas braun bestäubt.

Die Htfl. unterscheiden sich von xanthicus ausser der satteren Grundfarbe nur durch die ganz bis zum Innenrand durchgehende Mittelbinde, die wurzelwärts ziemlich gerade und aussen zwischen den Adern stark rund gezähnt ist. Sie ist überall ziemlich gleich breit und endet in den Innenrand.

100. clara **zuleika** Hew. Exot. Butterfl. I Helic. t. 3 f. 10 (1854); Godm. u. Salv. Biol. Centr. Amer. Rhop. I p. 147 (1881); Staud. Exot. Schm. p. 75 (1888); Iris VI p. 343 (1893).

Hab: Nicaragua (Bridges); Honduras; Chiriqui 2000—3000 Fuss (Champion); Panama; Guatemala; Yzabal (G. u. S.); Chontales (Janson); Costa Rica (v. Platten); Irazu (Rogers; Veraguas (Arcé).

Vdfl.-Länge bis zu 50 mm. Auf den ersten Blick sehr verschieden von clara aber doch sehr nahe verwandt, (s. Theil I Einleitung). Wie bei fornarina so treten auch bei zuleika 2 Reihen Subapicalflecke auf die sich im Innenwinkel zu grösseren Flecken vereinigen. Die schwefelgelbe Querbinde wird durch das Zusammenfliessen des Endzellflecks, des Medianflecks, des Randflecks und des bis in die Flügelmitte reichenden schwarzen Analwinkels in 2 Reihen Flecke aufgelöst, deren innerste Reihe durch den Analfleck in Zelle 1, einem gelben Fleck in der Mitte der Zelle 2 und dem gelben Theil zwischen Endzellfleck und Keilfleck gebildet wird. Dieser letztere gelbe Theil fehlt auch manchmal. Sonst ist durch die Ausdehnung des Keilflecks fast immer die ganze Mittelzelle schwarz; nur nach dem Innenrand und der Basis zu bleibt noch mehr oder weniger braune Grundfarbe übrig, die bei den ♀♀ meist fast ganz verschwindet.

Htfl. orange- bis röthlichbraun, mit 2—3 mm breiter innen glatt begrenzter Randbinde, die in die manchmal sehr breit schwarze Flügelspitze läuft. Von da aus gehen die Anfänge einer breiten

schwarzen Mittelbinde, die sich aber gewöhnlich in Zelle 5 schon verliert. Meist 1, selten 2--3 gelbe Apicalfleckchen und auf der Oberseite keine Saumfleckchen. 1 ♀ in Coll. Stgr. v. Chiriqui hat eine gelbe Querbinde durch die Mittelzelle, ähnlich crysanthis, die auf der Unterseite stark ausgeprägt ist und oben schwach durchschlägt.

Nach cr. 30 ♂♀.

101. clara **albipunctata** Riff. (Stgr. i. lit.). Gatt. Helic. p. 17 (1900). Berl. Ent. Zeit. XLV p. 199 (1900).

Hab: Chiriqui.

Ist eine zuleika bei der sämmtliche schwefelgelben Flecke und Punkte rein weiss sind.

9 ♂♀ m. Typ. Coll. Riff. u. Stgr.

102. clara **fornarina** Hew. Exot. Butterfl. I Helic. t. 3 f. 9 (1854); Godm. u. Salv. Biol. Centr. Amer. Rhop. I p. 145 (1881); Iris VI p. 343 (1893).

Hab: Honduras, Guatemala, Retalhuleu und El Idolo (Godm. u. Salv.) Paraiso, El Reposo, San Isidro, Coatepeque, Rio Naranjo und Mirandilla (Champion).

Vdfl.-Länge 50—52 mm. Die gelbe Apicalfleckenreihe der Vdfl. ist doppelt vorhanden und im Analwinkel sind die gelben Flecke besonders gross und deutlich. Die gelbe Querbinde wie bei clara aber der gelbe Fleck in Mitte der Zelle 3 sehr gross, fast mit der Binde zusammenhängend. Medianfleck 1 mittelgross. Alle orangebraune Zeichnungen sind auch auf den Htfl. vollständig durch Schwarzbraun verdrängt, höchstens bleibt noch an der Wurzel auf der Mediana der Vdfl. ein verloschenes Streifchen davon stehen und ebenso selten ein Streifen in der Basis der Htfl.; diese haben ein gelbes Apicalfleckchen.

Unters.: Hier ist die braune Grundfarbe nicht so stark verdrängt wie oben, es hebt sich in der Mittelzelle der Vdfl. noch der sehr grosse Keilfleck mit seiner Spitze ab, darunter unter der Mediana noch ein brauner Streifen. Auf den Htfln. ist der Subcostalstreif, die Mittelbinde und die breite Randbinde auf braunem Grunde verloschen sichtbar, der Apicaltheil aber schwarzbraun mit 2 weissen Fleckchen. Die Saumfleckchen weiss und kaum den Saum berührend.

1 ♀ Coll. Riff. 4 ♂♀ Coll. Stgr.

b. Cydno-Gruppe. Grundfarbe schwarzbraun mit dunkelblauem selten etwas ins grünliche spielenden Glanz, welcher bis auf den Aussenrand die ganze Flügelfläche einnimmt. Quer über die Mitte der Vdfl. eine bis in die Mittelzelle ragende weisse bis schwefelgelbe sehr variable Querbinde, die am Vorderrande am breitesten ist und hier im Ende der Mittelzelle durch einen eckigen schwarzen Endzellfleck eingeschnitten wird. Der in der Mittelzelle liegende Theil der Querbinde, Mittelzellfleck ist meist schräg 4eckig und eingeschnürt, oft nur zum Theil vorhanden oder rudimentär, selten fehlt er ganz. Er ist meist bedeutend schmäler als der ausserhalb der Mittelzelle liegende Theil.

Oft ist die Querbinde durch das ein- oder mehrfache Zusammenfliessen des Endzellflecks mit dem schwarzen Apicaltheil oder mit der inneren Grundfarbe mehr oder weniger in einzelne Flecke aufgelöst. Nach innen im Analwinkel ist die Querbinde häufig stark mit der Grundfarbe und dem blauen Glanz verwischt. Am Aussenrande, meist nur auf der Unterseite sichtbar, manchmal eine Reihe von gelben bis weissen Saumfleckchen, die im Analwinkel am grössten sind und zuweilen in den Aussenrand fliessen. Seltener zwischen diesen und der Querbinde noch eine Reihe von Fleckchen, die auch nur theilweise oder rudimentär auftreten können.

Bei einer Reihe von Formen ist die Querbinde dadurch in 2 einzelne Binden getheilt, dass der Endzellfleck sehr gross ist und mit der hier ganz schwarzen Zelle 3 vollständig zusammenfliesst. Die äussere Theilbinde ist dann nach aussen schräger und ziemlich gerade abgeschnitten.

Die Htfl. sind mit einer mehr oder weniger breiten weissen oder schwefelgelben Randbinde versehen, die meist den Aussenrand nicht berührt und häufig durch die Adern in Flecke getrennt oder auch rudimentär ist. Zuweilen fehlt sie ganz und in zwei Fällen bei weymeri Stgr. und gustavi Stgr. ist sie durch eine breite, durch die Mittelzelle gehende, spitz auslaufende gelbe Querbinde vertreten, die mit der von amaryllis etc. Aehnlichkeit hat.

Htfl.-Vorderrand des ♂ hell glänzend grau mit dunkeler Umrandung, der des ♀ ist meist röthlich braun.

Vdfl.-Unterseite matter und die Saumfleckchen meist stärker ausgeprägt. Innenrand des ♀ röthlichbraun.

Die Htfl.-Unterseite ist sehr charakteristisch. Grundfarbe derselben schwarzbraun. Vom Innenrande aus gehen 2 der Flügelform entsprechend nach innen und aussen gekrümmte, mehr oder weniger deutliche, manchmal fast verloschene röthlichbraune Binden, die am Innenrande oft in einander fliessen Die unterste fehlt öfters. (Wenn man diese Binden als Grundfarbe betrachtet, so erinnern sie sehr an die Silvana-Gruppe, und man kann die ausserhalb und dazwischenliegenden Theile des Flügels als Rand-, Mittelbinde und Costalrand ansehen.) Ausserdem ist der Vorderrand meist röthlichbraun und an der Basis schwefelgelb. Rothe Wurzelpunkte sind nicht vorhanden.

Den Schluss der Cydno-Gruppe bildet die etwas isolirt stehende Form pachinus Salv. Die Vdfl. zeigen zwei ganz isolirt stehende schmale schwefelgelbe Binden, eine hinter der Mittelzelle, die andere im Apex. Die Htfl.-Binde liegt mehr nach der Mitte zu. Auf der Unterseite der Htfl. fehlen die beiden characteristischen rothbraunen Binden und die Basis derselben ist stark roth gefleckt.

Körper schwarzbraun, Augen dunkelbraun, weiss bis gelb eingefasst. Weiss bis gelb sind auch die Stirn- und Halspunkte und die Vorderbeine ganz oder zum Theil. Thorax ganz dunkel ohne Flecke. Mittleres und unteres Glied der Palpen meist weiss. Hinterleib oben dunkel, an den Seiten eine sehr schmale öfters doppelte, meist unterbrochene und unten in der Mitte eine etwas breitere oft rudimentäre schwefelgelbe Längslinie. Fühler in beiden Geschlechtern schwarzbraun und länger als die Mittelzelle. Hinterleib etwas über die Flügel hinausragend.

Diese Gruppe ist in der Zeichnungsanlage analog der Gruppe II h.

Die Querbinde der Vdfl. ist in kleine Flecke aufgelöst, Htfl. mit vom Aussenrande abstehender Randbinde.

103. cydno **hermogenes** Hew. Exot. Butterfl. II Hel. Taf. 4 fig. 12 (1858).

Hab: Cauca (Stgr.).

Vdfl.-Länge etwa 47 mm. Dieselben stimmen in der Zeichnungs-

anlage der weissen Flecken theils mit albipunctata, theils mit stark getheiltem cydno-Fleck überein, nur fehlt die äussere Reihe der Subapicalflecke. Bei der Hewitson'schen Abb. sind diese Flecke z. Theil gelb. Htfl. mit schwefelgelber durch die Adern in Flecke aufgelöster Randbinde, die etwa 3—4 mm vom Aussenrand entfernt ist. Die Flecke erscheinen in der Mitte der Länge nach eingeschnürt. Die braunen charakteristischen Binden der Htfl.-Unters. sind sehr stark ausgeprägt.

1 ♂ Coll. Stgr.

Hermogenes scheint ein Zwischenglied zwischen den clara- und cydno-Formen zu sein.

Die Querbinde der Vdfl. ist fast immer vollkommen ungetheilt, selten ist sie im oberen Theile oder an der Mediana von Schwarz unterbrochen. Die Htfl mit Randbinde.

104. cydno **zelinde** Butl. The Annal. and. Mag. of. Nat. Hist. S. IV Bd. III p. 17 t. IX fig. 1 (1869); Iris VI p. 344 (1893).

Hab: Rio San Juan, Rio Dagua, Rio Juntas, Columb. oc. (Stgr.).

Ist eine Form ähnlich galanthus, bei der die weisse fleckartige Querbinde der Vdfl. sehr breit ist und ungefähr unterhalb der Mediana 1 abschneidet, wodurch der Analwinkel schwarz bleibt. In diesem und im Apex der Htfl. sind Spuren von weissen Saumfleckchen vorhanden. Die Aussenrandbinde der Htfl. fehlt. Auf der Butler 'schen Abb. stehen auch in der Vdfl.-Spitze 3 weisse Fleckchen. Auf der Unters. der Htfl. tritt die braune Bindenzeichnung sehr stark hervor. Auch sind auf der Unterseite beider Flügel in jeder Zelle cr. 1 mm vom Aussenrand weisse rundliche Saumfleckchen vorhanden, welche im Analwinkel der Vdfl. und im Apex der Htfl. am grössten sind.

4 ♂♀ Coll. Stgr.

105. cydno **galanthus** Bates. Ent. Month. Mag. I p. 58 (1864). Godm. u. Salv, Biol. Cent. Amer. Rhop. I p. 155 t. 28 f. 1 u. 2 (1881).

piera Plötz. i. lit. t. 509 (1879).

Hab: Guatemala; Costa Rica; Honduras: Peru; Chiriqui.

Bis zu 45 mm Vdfl.-Länge. Die milchweisse Querbinde ist am Vorderrande sehr breit, die äussere Grenze derselben liegt meist ausserhalb der Mitte zwischen Flügelspitze und Mittelzelle. Bis Zelle 4 ist sie nach aussen gekrümmt, macht in Zelle 3 einen scharfen Bogen nach innen und läuft dann in Zelle 2 und 1 halb so breit wie oben in den Analwinkel. Der weisse Mittelzellfleck ist sehr

gross. Saumfleckchen nur auf der Unters. vorhanden oder ganz fehlend. Die Htfl. sind ohne Randbinde und haben nur im Apex 2—3 grössere weisse Fleckchen, die den Anfang derselben andeuten und sich auf der Unters. manchmal als Saumfleckchen fortsetzen. Bei 2 Expl. in Coll. Stgr. aus Peru und Chiriqui tritt die Randbinde rudimentär auf und ist mit weissen Fleckchen gekernt. Sie bilden seinen Uebergang zu chioneus. Die Unters. der Htfl. zeigt den Basalstreif braun statt gelb.

Nach cr. 15 ♂♀.

106. cydno **stübeli** Riff. Gatt. Helic. p. 17 (1900); Berl. Ent. Zeit. XLV p. 199 (1900).

Hab: Costa Rica.

Die weisse Vdfl.-Binde ist gleichmässiger breit wie bei galanthus und der Mittelzellfleck fehlt. Ausserdem sind auf den Vdfln. 2 Reihen weisser Saumfleckchen vorhanden. Sonst wie galanthus.

1 ♂ Typ. Berl. Mus.

107. cydno **diotrephes** Hew. Entomol. Soc. of Lond. Trans. p. 33 (1869).

Hab: Nicaragua, Guatemala.

Unterscheidet sich von galanthus hauptsächlich nur dadurch, dass auf der Ober- und Unterseite eine Reihe sehr deutlicher weisser Saumfleckchen auftritt und die Basis des Vorderrandes der Htfl.-Unterseite schwefelgelb ist.

1 ♀ Coll. Riff.

108. cydno **chioneus** Bates. Ent. Month. Mag. I p. 58 (1864); God. u. Salv. Biol. Centr. Amer Rhop. I p. 156 t. 28 fig. 7, 8. (1881); Staud. Exot. Schm. p. 77 t. 31 (1888).

Hab: Panama, Medellin, Col., Rio Dagua.

Vdfl.-Länge bis zu 44 mm. Die Querbinde der Vdfl. ist weiss aber schmäler wie bei galanthus, nach aussen ziemlich glatt und schwach bogenförmig begrenzt. In Zelle 2 geht sie niemals bis zum Aussenrand, in Zelle 1 wird sie zuweilen von weissen Analfleckchen zurückgedrängt. Der Mittelzellfleck ist manchmal nur theilweise vorhanden und bei einem ♀ meiner Sammlung fehlt er ganz. Saumfleckchen sind selten sichtbar. Die durch die Adern in Flecke aufgelöste Randbinde der Htfl. ist weiss, durchschnittlich 4—5 mm breit und etwa 1—2 mm vom Aussenrande entfernt. Sie läuft spitz in den Innenwinkel.

Nach cr. 15 ♂♀.

109. **cydno** Dbl.-Hew. Gen. of Diurn. Lep I t. 15 fig. 3 (1847); Stgr. Exot. Schm. p. 77 (1888); Iris IX p. 289 (1896).

Hab: St. Fé de Bogota, Col.; Llanos de San Martin, Col. (Stübel) Honda Col. (Stübel); Rio Dagua, Medellin, Col.

Cydno unterscheidet sich von chioneus nur dadurch, dass die Querbinde der Vdfl. schwefelgelb statt weiss ist. Die Randbinde der Htfl. ist wie bei chioneus.

Nach cr. 25 ♂♀.

110. cydno **hahneli** Stgr. Exot. Schm. p. 77 t. 31 (1888).

Hab: Vorberge von Merida (Venezuela) 400 m beim Zulia Fluss (Hahnel).

Ist sicher eine Lokalform von cydno. Die Querbinde der Vdfl. ist sehr variabel, weiss bis gelb. Der Mittelzellfleck ist gross, die Querbinde aber nach aussen meist schmäler wie bei cydno. Im Apex eine Reihe manchmal zusammenhängender gelber bis weisser Flecke, die bei einem Stück bis zum Analwinkel geht und zwischen den kaum sichtbaren Saumfleckchen und der Querbinde liegt und bei einem andern Stück fehlt. Die weisse Htfl.-Randbinde ist etwa 2—3 mm vom Aussenrand entfernt und manchmal stark in Flecke aufgelöst oder verloschen. Bei 2 Stücken auf der Vdfl.-Unters. sehr starke weisse Saumfleckchen.

8 ♂♀ Typ. Coll. Stgr.

111. cydno **termerinda** Hew. Exot. Butterfl. V Tith. u. Hel. t. 7 f. 23 (1873); Stgr. Ex Schm. p. 77 (1888).

Hab: Villagomes, Col. San Augustin Col. (Stübel).

Die Querbinde der Vdfl. ist weiss oder gelb, nach aussen S förmig begrenzt, (bei cydno, chioneus und hahneli ist sie gerade oder nur schwach gebogen) die Adern in derselben schwarz und der Mittelzellfleck auf der Abb. cr. 1 mm von derselben getrennt. Zwischen Flügelspitze und Querbinde liegt eine ebenfalls S förmig gestaltete Reihe von weissen Fleckchen, die vom Vorderrand bis zum Analwinkel gehen. Htfl. mit gelber Randbinde, die 3—4 mm breit, schwarz durchädert und cr. 4 mm vom Aussenrand entfernt ist.

112. cydno **alithea** Hew. Equat. Lep. p. 10 No. 14 (1869); Ex. Buttfl. IV Hel. t. 6 f. 18 (1871).

Hab: Balzapamba, Ecuad., Westl. Abh. d. Cordill. 800 m Juni, Juli 1899 (Haensch).

Bis 42 mm Vdfl.-Länge. Die Querbinde der Vdfl. matt schwefelgelb, sehr variabel und häufig nach aussen S förmig, manchmal auch gerade oder schwach bogenförmig. Der Mittelzellfleck ist gewöhnlich stumpf dreieckig, fehlt aber auch häufig und ist dann die Querbinde meist schmal und nur hinter der Zelle liegend. Zuweilen ist die

Querbinde besonders im oberen Theile stark unterbrochen, oder fast ganz fehlend und vom Mittelzellfleck getrennt. Am Vorderrand hinter der Querbinde häufig noch Spuren von kleinen gelben Fleckchen und auf der Unterseite vom Analwinkel ausgehend nicht immer ganz ausgebildete weissliche Saumflecke, die nach dem Apex zu kleiner werden und auch manchmal auf der Obers. im Analwinkel als von der Querbinde abgetrennt erscheinen. Auf der Mediana oben und unten öfters Spuren eines gelben Basalstriches.

Die 7—8 mm breite gelbe Randbinde der Htfl. nimmt den Aussenrand ganz ein und ist höchstens nur im Apex etwas davon getrennt. Die Rippen in derselben sind nicht oder nur theilweise schwarz und nach innen ist sie häufig zwischen den Adern schmal schwarz eingekerbt. Auf der Unterseite ist diese Randbinde weisslich und mit der äusseren der beiden röthlichbraunen Querbinden häufig zusammenhängend.

13 ♂♀ Coll. Riff.

113. cydno **haenschi** Riff. Gatt. Hel. p. 18 (1900); Berl. Ent. Z. XLV p. 200 (1900).

Hab: Balzapamba, Ecuad. 800 m Juni (Haensch).

Ist eine alithea, bei welcher die schwefelgelben Zeichnungen sowohl der Vdfl., wie der Htfl. milchweiss sind. Sie fliegt mit alithea zusammen.

8 ♂♀ Typ. Coll. Riff.

Die Querbinde der Vdfl. ist durch die schwarz gewordene Zelle 3 und dem damit verbundenen Endzellfleck in 2 Binden getheilt Der Mittelzellfleck ist von dem Bindentheil der Zelle 2, durch die schwarze Mediana abgetrennt. Htfl. mit Randbinde oder Querbinde.

114. cydno **subcydnides** Stgr. Iris IX p. 289 (1896).

Hab: Caucathal (Medellin) u. Rio Dagua (Antioquia) Col.

Die beiden Vdfl.-Binden schwefelgelb. Die Randbinde der Htfl. ist weiss. Sie steht etwa 3 mm vom Aussenrand ab, ist halb so breit wie bei cydno und durch die breit schwarzen Adern in weit voneinander stehende Flecke aufgelöst. Diese sind innen und aussen etwas eingeschnürt und bei 1 ♂ in Coll. Stgr. durch schwarz bestäubte Striche der Länge nach durchschnitten.

5 ♂♀ Typ. Stgr. 1 ♂ Coll. Riff.

115. cydno **cydnides** Stgr. Exot. Schm. p. 77 (1888); Iris IX p. 289 (1896).

interrupta Plötz i. lit. t. 508 (1879).

Hab: Antioquia, Cauca, Col.

Unterscheidet sich von der vorhergehenden Form nur dadurch, dass die weisse Randbinde der Htfl. so breit wie bei cydno ist und etwa nur ½ bis 1 mm vom Aussenrand entfernt liegt. Die Adern in derselben sind kaum schwarz, sodass die Binde fast zusammenhängend erscheint.

6 ♂♀ Typ. Coll. Stgr. 4 ♂♀ Coll. Riff.

116. cydno **epicydnides** Stgr. Iris IX p. 289 t. 6 f. 5 (1896).

Hab: Caucathal (Medellin) u. Rio Dagua, Col.

Von den beiden vorhergehenden Formen nur dadurch verschieden, dass die weisse Randbinde der Htfl., die etwa 7—8 mm breit ist den Aussenrand erreicht. Manchmal sind noch Spuren der Trennung vom Aussenrande als winzige schwarze Dreieckchen auf und zwischen den Adern am Saume übrig geblieben. Kommt in allen Uebergängen zu cydnides vor.

12 ♂♀ Coll. Stgr. u. Riff.

117. cydno **weymeri** Stgr. Iris IX p. 287 t. 6 f. 5 (1896).

Hab: Südl. Caucathal (unweit Popayan) Rio Dagua, Col.

Vdfl.-Länge cr. 43 mm. Die in 2 Binden getheilte Querbinde der Vdfl. ist rein weiss, nur bei einem Stück ist sie gelb. Die innere Theilbinde ist meist sehr kurz, hört etwa in Mitte der Zelle 2 auf und setzt sich in Zelle 1 noch durch ein kleineres weisses Fleckchen fort. Die äussere ist sehr schmal und durch die schwarzen Adern in Flecke aufgelöst. Der blaue Glanz der Flügel ist manchmal matter wie bei den vorgehenden Formen. Htfl. ohne Aussenrandbinde, dagegen geht durch das Ende der Mittelzelle eine 3—5 mm breite schwefelgelbe Querbinde, die am Innenrand beginnt, nach aussen weniger wie wurzelwärts gebogen ist und zwischen Subcostalis und der oberen Radiale mit vorstehender nach unten gekrümmter stumpfer Spitze endigt. Die Saumfleckchen fehlen und von den braunen Binden der Htfl.-Unterseite ist nur die äussere am Innenrand als Spur vorhanden.

7 ♂♀ Typ. Coll. Stgr. 2 ♂♀ Coll. Riff.

118. cydno **gustavi** Stgr. Iris IX p. 287 t. 6 f. 1 (1896).

Hab: Caucathal (unweit Popayan) u. Rio Dagua. Col.

Nach den Typen in Coll. Stgr. ist diese Form eine weymeri, bei welcher die Vdfl. fast ganz schwarz geworden und nur noch Spuren der Querbinden in Form von kleinen Fleckchen übrig geblieben sind. Sowohl auf der Ober- wie auf der Unterseite treten Spuren

von weisslichen Saumfleckchen auf. Die Htfl.-Querbinde ist theilweise etwas schmäler wie bei weymeri.

Ein Stück bildet einen Uebergang zu dieser Form.

6 ♂♀ Typ. Coll. Stgr.

119. **pachinus** Salv. Ann. Nat. Hist. 4. VII p. 414 (1871); Butl. u. Druce P. Z. S. p. 351 (1874); Verh. Z. B. Ges. Wien. p. 98 (1875); Hew. Exot. Butterfl. V Hel. t. 8 f. 26 (1875); Godm. u. Salv. Biol. Centr. Amer. Rhop. I p. 158 t. 28 f. 11 (1881); Stgr. Ex. Sch. p. 80 t. 32 (1888).

Hab: Chiriqui, Costa Rica.

Diese etwas isolirt stehende Art gehört ihrem Habitus gemäss der cydno-Gruppe an, obwohl sie in Manchem davon abweicht. Hinter der Mittelzelle, an diese anschliessend liegt eine nach aussen schwach gebogene ziemlich gleichmässig 3—4 mm breite schwefelgelbe Querbinde, die vom Vorderrand bis nahe dem Analwinkel geht. Eine zweite schwefelgelbe Subapicalbinde liegt etwas ausserhalb der Mitte zwischen dieser und der Flügelspitze. Die zusammenhängende 3—4 mm breite schwefelgelbe Binde der Htfl. liegt weit vom Aussenrand entfernt, etwas unter der Mittelzelle. Die Unters. der Htfl. ist an der Wurzel stark mit Roth gefleckt, welches am Vorderrande, in der Mittelzelle und oft auch am Innenrande wischartig verlängert ist. Die der cydno-Gruppe eigenthümlichen rothbraunen Binden fehlen. Etwa 1 mm vor dem Aussenrande steht oft eine Reihe meist rudimentärer heller Längsfleckchen, die oft auch auf den Vdfln. auftreten und selten oben sichtbar sind, Sonst stimmt diese Form mit der cydno-Gruppe überein.

cr. 30 ♂♀.

c. Melpomene-Gruppe. Grundfarbe der Flügel schwarz bis schwarzbraun, selten mit blauem Glanz. Vdfl. entweder mit rothen bis gelblichrothen oder schwefelgelben bis weissen, oder aus diesen beiden Farben meist ungemischt (aussen roth und innen gelb) zusammengesetzten Mittelfleck oder Fleckenbinde versehen.

Ersterer ist in und um das Ende der Mittelzelle gruppirt, letztere liegt hinter derselben und wird öfters noch durch einen rothen oder gelben 4eckigen, in der Mitte eingeschnürten Fleck im Ende der Mittelzelle ergänzt, der durch den schwarzen Theil am Ende der Zelle (von der silvana-Gruppe als

Endzellfleck bekannt), von der Binde getrennt ist. Diese Binde und der gelbe oder rothe Mittelzellfleck entstehen aus dem geschlossenen um das Ende der Mittelzelle gruppirten Fleck durch das Entstehen des Endzellflecks, der durch seine Ausdehnung die einzelnen zwischen den Adern liegenden Theile des grossen Mittelflecks auseinander treibt und dadurch in einzelne Flecke auflöst.

Die Basis der Vdfl. ist oft roth bis gelblich roth, selten violett roth. Zwischen dieser und dem Mittelzellfleck liegt dann hier der bei der silvana-Gruppe durchweg vorhandene Keilfleck; er ist sehr selten mit einer Spitze versehen, winkelt aber meist die rothe Basalfärbung in der Mittelzelle nach innen. Der ausserhalb der Mittelzelle liegende Theil der rothen Basis wird mit seltenen Ausnahmen durch die nach aussen breit schwarz werdende Submediana getheilt, fehlt aber zwischen dieser und dem Innenrand häufig. Alle diese Zeichnungen können auch zum Theil fehlen oder rudimentär sein. Bei den beiden ersten Formen und bei cythera treten, da sie Uebergänge zu den cydno-Formen bilden, einzelne Merkmale dieser Gruppe auf.

Htfl. entweder ohne Zeichnung, oder nur die Basis im Ende der Mittelzelle glatt abgeschnitten roth bis gelbroth. Sie sind mit rothen bis gelbrothen zwischen den Adern liegenden Strahlen versehen, die nach aussen spitz auslaufen, innen aber nagelkopfförmig sind, und hier in fast gerader der rothen Basis entsprechender Linie $^1/_2$ bis $1^1/_2$ mm von dieser entfernt abschneiden. Bei 2 Formen werden die Strahlen wurzelwärts so breit, dass sie ineinanderfliessen. Sie erreichen nie den Aussenrand. Oefters tritt eine schwefelgelbe Querbinde auf, die durch die Mittelzelle geht, meist nach aussen spitz ausläuft und manchmal nur auf der Unterseite blind vorhanden ist.

Htfl.-Vorderrand des ♂ hell glänzend grau mit wenig variirender schwach dunkler Umrandung, der des ♀ ist wenig heller als die Grundfarbe. Durch den ♂ Vorderrand hauptsächlich von der phyllis-Gruppe unterschieden, welche ausserdem noch rothe Schulterflecke hat.

Unterseite wie oben, matter, die Zeichnung meist ver-

waschener, manchmal ganz fehlend. Die Vdfl.-Wurzel zeigt einen kurzen rothen Costalstreif, die der Htfl. 1—5 karminrothe, selten ganz fehlende Wurzelpunkte und einen schwefelgelben Basalstreif am Vorderrande. Selten treten auf der Unterseite weisse Saumfleckchen auf, noch seltener auf der Oberseite.

Körper schwarzbraun, Augen ebenfalls. Die untere Einfassung der Augen, die Stirn- und Halspunkte und die Vorderbeine ganz oder theilweise schwefelgelb. Thorax schwarzbraun, meist mit gelben Flecken verziert. Mittleres und unteres Glied der Palpen schwefelgelb, oberes schwarz. Hinterleib oben dunkel, an den Seiten mit einer, bei den gelben Einschnitten unterbrochenen Fleckenlinie versehen, darunter eine feine gelbe Doppellängslinie, unterhalb des Körpers in der Mitte eine breite einfache. Alle gelben Flecke und Linien können auch fehlen oder nur schwach auftreten. Fühler in beiden Geschlechtern schwarzbraun und länger als die Mittelzelle. Hinterleib etwas über die Flügel ragend.

Der Mittelfleck der Vdfl ist innen gelb, cydno ähnlich, aussen roth und theilweise melpomene ähnlich. Die Htfl. der ersten Form stehen zwischen cydno und melpomene, die der zweiten sind wie melpomene.

120. **rubellius** Gr. Smith u. Kirby. Rhop. Exot. Bd. I Nymph. Hel. p. 1 t. 1 f. 1 u. 2 (1890).

Hab: Columbia.

Diese Form steht zwischen cydno u. melpomene, Grundfarbe mehr bläulich schwarz aber ohne Blauschiller. Die Vdfl. haben einen innen z. Theil cydno ähnlichen Mittelfleck der im inneren 1/4 schwefelgelb, in dem übrigen äusseren Theil, der in der Begrenzung sehr an den melpomene-Fleck erinnert, roth ist. Die Htfl. sind mit einer der subcydnides ähnlichen (gelblichgrauen?) Fleckenbinde versehen, die aus 5 Flecken besteht. Vdfl.-Unterseite mit schwachem rothen Basalstreif am Vorderrande. Htfl.-Unterseite mit schwefelgelbem Basalstreif am Vorderrande, wie bei melpomene und einem rothen Wurzelpunkt an der Wurzel der Zelle 2. Etwas über der Mitte am Innenrande ein brauner Fleck als Ueberbleibsel der ersten braunen cydno-Querbinde.

121. **heurippa** Hew. Exot. Buttfl. I Hel. t. 2 f. 7 (1853).

Hab: Columb., Llanos de San Martin (Stübel).

Vdfl.-Länge bis 44 mm. Steht ebenfalls zwischen cydno und melpomene. Sie hat auf den Vdfln. eine ausgesprochene schwefel-

gelbe cydno-Querbinde, deren Mittelzellfleck sehr breit ist. Die Zelle 2 wird bis auf ein kleines spitzwinkliches Dreieck an der Wurzel und bis auf die 4—5 mm breite schwarzbraune Färbung am Aussenrand von ihr ausgefüllt. Darunter in Zelle 1 schliesst sich ein halb so langer schwefelgelber Fleck von halber Zellenbreite in der äusseren Hälfte an sie an. Von Zelle 3 aus bis zum Vorderrand ist diese Querbinde schräg in gerader Linie abgeschnitten und nach aussen von einem rothen Fleck begrenzt, der etwa dieselbe Breite wie die Querbinde hat, nach aussen aber stark gewölbt ist und in Zelle 2 und 1 sich manchmal noch etwa 1—2 mm breit fortsetzt. Die Adern sind sowohl in der gelben Binde wie im Roth schwarz. Basaltheil und Htfl. schwarzbraun, letztere selten am Aussenrande mit verloschenen gelben Fleckchen versehen, die die Entstehung einer Randbinde andeuten. Vdfl.-Unterseite mit Andeutung eines gelben Basalstreifens. die der Htfl. mit gelben Vorderrandstreif und 3—4 rothen Wurzelpunkten.

Nach cr. 15 ♂♀.

Die Basis der Vdfl. und die Htfl. schwarzbraun ohne Zeichnung und ohne blauen Glanz. Die Vdfl entweder mit thelxiope Fleckenbinde und Mittelfleck, oder mit melpomene Mittelfleck, oder die Zeichnungen beider Formen gemischt oder nur theilweise vorhanden Htfl.-Unterseite 2–4 rothe Wurzelpunkte und gelben Basalstreif am Vorderrande (Vergl. auch penelamanda, amandus und aphrodyte am Schlusse der melpomene Formen.

122. **melpomene** Linné. Mus. Lud. Ulr. p. 232 (1764); Syst. Nat. I 2 p. 758 (1767). Cram. Pap. Exot. II p. 143 t. 191 c (1779). Herbst. Nat. d. Schm. IV p. 132 t. 72 f. 3 (1790). Fabr. Ent. Syst. III i. 171 n. 529 (1793). Phlogris melp. Hübn. Samml. Exot. Schm. II t. 5 f. 1—4 (1806). Godt. Enc. Méth. IX p. 208 (1819). Trans. Linn. Soc. XXIII p. 557 (1862). G. u. S. Biol. Centr. Amer Rhop. I p. 154 (1881). Stgr. Exot. Schm. p. 78 t. 32 (1888) Abb. scheint nicht die typ. melp. zu sein). Snellen Tijdsch. v. Ent. XXX p. 15 (1887).

Hab: Guiana; Amaz. inf. mit Ausnahme von Pará; nach Alb. Schulz auf dem Südufer v. Rio Tocantins, bis Rio Madeira. Peru. Ecuador. Cayenne, Bersaba; Obidos Chanchamayo; Juruty. (Die Localitätsangaben aus Columbien und Venezuela beziehen sich auf melpomene ähnliche Formen, die mit dieser verwechselt wurden.)

Vdfl.-Länge bis 45 mm. Die Vdfl. mit einem geschlossen ziegelrothen bis carmoisinrothen oft bindenartigen Mittelfleck, der am schmal schwarzen Vorderrand beginnt und etwa 1½ mm über Mediana 1 hinaus glatt mit scharfer Begrenzung abschneidet. Das Ende der

Mittelzelle liegt ungefähr in der Mitte desselben. Bei typischen Stücken ist der Fleck innen ziemlich gerade begrenzt, nach aussen geht er gewöhnlich auf Mediana 1, zu beiden Seiten der Ader ziemlich gleich bleibend, in einer stumpfen Spitze bis etwa 1—3 mm an den Aussenrand, auf Mediana 2 macht er einen kleinen spitzen Winkel nach innen, darüber in Zelle 3 ist das Roth nach aussen gewölbt, in Zelle 4 ebenfalls und gewöhnlich mehr vorspringend wie in Zelle 3. Auf der unteren Radiale ist meist wieder eine Winkelung nach innen und von da ist die Begrenzung ziemlich gerade bis zum Vorderrand. Die Subcostalis ist schwarz und trennt den zwischen ihr und dem Vorderrande liegenden rothen Streifen, der kürzer ist als die Breite des Mittelflecks, von diesem ab. Bei typischen Stücken sind die Adern im Flecke roth, bei Uebergängen zur folgenden Form sind sie theilweise schwarz und manchmal tritt am Ende der Mittelzelle schwarze Färbung auf, die den Anfang der Theilung des Mittelfleckes anzeigt. Der Mittelfleck ist im Allgemeinen sehr variabel, nach aussen häufig arg zerrissen und selten scharf begrenzt.

Auf der Unterseite ist der Mittelfleck oft etwas verloschener, heller, gelblichroth, bei den Peru-Stücken manchmal etwas weisslich gemischt. Auf den Htfl. 3—4 grosse rothe Wurzelpunkte und ein gelber Basalstrich am Vorderrande.

Nach cr. 50 ♂♀.

123. melpomene **atrosecta** Riff. Gatt. Hel. p. 8 u. 20, Berl. Ent. Z. XLV p. 190 u. 202 (1900).

Hab: Obidos.

Unterscheidet sich von melpomene nur dadurch, dass der rothe Mittelfleck durch die stark schwarz gewordene Adern in Flecke abgetheilt ist, die im oberen Theil und in der Mittelzelle z. Theil fehlen oder stark schwarz bestäubt sind.

3 ♂♀ Coll. Riff. Typen.

124. melpomene **melpomenides** Riff. Gatt. Hel. p. 21, Berl. Ent. Z. XLV p. 203 (1900).

Hab: Surinam, Villa Bella.

Der rothe Mittelfleck ist kaum halb so breit wie bei melpomene, also bindenförmig und nach aussen gewölbt. (s. Beschr.)

2 ♂♂ Typ. Berl. Mus. 1 ♂ Coll. Stgr.

125. melpomene **lucinda** Riff. Gatt. Hel. p. 21, Berl. Ent. Z. XLV p. 203 (1900).

Hab: Surinam; Massauary.

Der rothe Mittelfleck der Vdfl. ist fast gleichmässig breit, nach aussen gewölbt und nach innen sehr stark gelb angeflogen. (s. Beschr.).

1 ♂ Type Berl. Mus. 1 ♂ Coll. Stgr. 1 ♀ Uebergang (v. Obidos) Coll. Riff.

126. melpomene **karschi** Riff. Gatt. Hel. p. 21, Berl. Ent. Z. XLV p. 203 (1900).

Hab: Pará, Surinam.

Diese nach Herrn Prof. Karsch von mir benannte Form hat in der oberen Vdflhälfte einen Anflug der schwefelgelben thelxiope Fleckenbinde und in der Analwinkelgegend einen solchen des rothen melpomene-Flecks. (s. Beschr.)

1 ♂ Type Berl. Mus. 1 ♂ Coll. Stgr.

127. melpomene **lucia** Cram. Pap. Exot. IV p. 117 t. 350 f. E. F. (1782). Herbst Nat. d. Schm. IV p. 134 t. 72 f. 4, 5 (1790). Godt. Enc. Méth. IX p. 208 (1819). Trans. Linn. Soc. XXIII p. 558 (1862). Stgr. Exot. Schm. p. 78 (1888).

Hab: Surinam; Tapajos; Guiana; Pará; Massauary.

Grösse wie melpomene. Auf den Vdfl. hinter der Mittelzelle die thelxiope-Fleckenbinde, aber in rother Farbe, höchstens innen am Vorderrande gelblich angeflogen. Der Mittelzellfleck ist ebenfalls wie thelxiope und schwefelgelb, bei den Amazonas-Stücken aber häufig schwarz bestäubt. Im Berl. Mus. ist ein ♂ aus Pará, bei welchem die Vdfl.-Binde breiter ist wie gewöhnlich. Die innere Hälfte derselben ist gelb, die äussere roth. Bei einem zweiten ♂ aus Surinam in Coll. Maass. tritt die Binde mehr als schmaler melpomene-Fleck, ähnlich melpomenides auf und der Mittelzellfleck ist schwarz bestäubt.

1 ♂ Coll. Riff. 1 ♂ Coll Stgr. 2 ♂♂ Coll. Weym. 2 ♂♂ Berl. Museum.

128. melpomene **melanippe** Riff. Gatt. Hel. p. 22, Berl. Ent. Z. XLV p. 204 (1900).

Hab: Berg en Dal, Surinam.

Grösse wie thelxiope; melanippe hat nur die schwefelgelbe Fleckenbinde und den Mittelzellfleck wie thelxiope, sonst ist sie ohne Zeichnung schwarzbraun. Bei einem Stück hat die Fleckenbinde aussen Spuren von Roth. (s. Beschr.)

3 ♂♀ Typ. Coll. Stgr.

Auf den Vdfln und Htfln. tritt die rothe Basalzeichnung der thelxiope auf, dagegen fehlt die rothe Strahlenzeichnung der Htfl. Htfl-Unterseite 2–4 rothe Wurzelpunkte und gelber Basalstreif am Vorderrande.

129. melpomene **diana** Riff. Gatt. Hel. p. 22, Berl. Ent. Z. XLV p. 204 (1900).
gaea Plötz. i. lit. t. 531 (1879).

Hab: Surinam.

Hat ausser der rothen Basalzeichnung der Vd.- und Htfl. nur einen rothen Mittelfleck auf den Vdfl. wie melpomene (s. Beschr.). 1 ♀ aus Coll. Stgr. hat diesen Mittelfleck etwas kürzer und somit den Analwinkel breiter schwarz.

1 ♂ Type Coll. Riff. 2 ♂♀ Coll. Stgr.

130. melpomene **deinia** Möschl. Verh. d. Zool. Bot. Ges. Wien. B. 26 p. 315, (1876). B. 32 p. 316 (1883).
mutabilis Butl. Cist. Ent. II p. 151 (1877).
var. IV Bates. Linn. Soc. of Lond. Trans. XXIII p. 558 (1862).

Hab: Arganna, Surinam, Cayenne.

Der gelbe Mittelzellfleck ist nicht immer vorhanden. Die hinter der Mittelzelle liegende Fleckenbinde ist roth und manchmal sehr schmal, manchmal breiter, öfters in der Mitte oder auch ganz rudimentär. An der Costa zeigt sie bei mehreren Stücken innen gelbe Färbung. Die rothe Basis der Vdfl. ist nicht immer stark ausgeprägt und fehlt bei einigen Stücken das nach dem Innenrand zu gelegene Drittel derselben.

4 ♂♀ mit den Möschl. Typ. Coll. Stgr. 2 Stücke Berl. Mus. 1 ♂ Coll. Riff.

131. melpomene **funebris** Möschl. Verh. Zool. Bot. Ges. Wien. B. 26 p. 314 t. 3 f. 8 (1876), B. 32 p. 316 (1883).

Hab: Surinam.

Bei der Möschler'schen Type ist nur die rothe Basis der Vdfl. und die der Htfl. vorhanden, sonst sind die Flügel ganz schwarzbraun fast ohne Zeichnung. 4 ♂♂ aus Coll. Stgr. zeigen ausserdem eine ziemlich breite, in der Mitte getheilte rothe Fleckenbinde und zwar entspricht der obere Theil derselben der von thelxiope und der untere liegt am Rande und wird von Mediana 1 in der Mitte getheilt. 2 Stücke zeigen hier deutlich den Uebergang zum melpomene Fleck. Bei der Type ist auch um den aussen liegenden schwarzen Theil der Mediana röthliche Bestäubung vorhanden.

Diese 4 Zwischenformen verbinden funebris theils mit deinia und theils mit diana.

1 Möschl. Typ. Coll. Stgr. 2 ♂♂ Coll. Weym. 4 ♂♂ Ueberg. Coll. Stgr.

132. melpomene **faustina** Stgr. Exot. Schm. p. 78 (1888).
justina Boisd. i. Coll.

Hab: Cayenne, Berg en Dal, Surinam.

Hat ausser der rothen Basis der Vorder- und Htfl. die schwefelgelbe thelxiope-Fleckenbinde und den Mittelzellfleck, erstere nach aussen stark roth gerändert und scharf begrenzt.

6 ♂♀ m. Typ. Coll. Stgr. 5 ♂♀ Coll. Riff.

133. melpomene **cybele** Cram. Pap. Exot. II p. 139 t. 188 A. (1779). Herbst. Nat. d. Schm. IV p. 144 t. 74 f. 2 (1790). Trans. Linn. Soc. XXIII p. 559 (1862). Verh. Zool. Bot. Ges. Wien. 32 p. 316 (1883.) Stgr. Ex. Schm. p. 78 (1888). Iris IX p. 304 (1896).

Hab: Berg en Dal, Surinam, Cayenne, Rio Negro, Rio Madeira, Amaz. inf.

Unterscheidet sich von faustina nur dadurch, dass die thelxiope-Vdflbinde ganz gelb ohne rothe Umrandung ist. Sie stellt also eine thelxiope dar, der die rothen Strahlen der Htfl. fehlen. Bei 4 ♂♀ in Coll. Stgr. sind die gelben Flecken der Vdfl. schwarz bestäubt.

Nach cr. 17 ♂♀.

Wie die vorhergehende Untergruppe mit rother Basalzeichnung der Vorder- und Hinterflügel. Ausserdem treten auf den Htfln noch die rothen Strahlenzeichnungen der thelxiope auf.

134. melpomene **tyche** Bates. Linn. Soc. of Lond. Trans. XXIII p. 559 (1862).

Hab: Serpa, Massauary.

Tyche ist eine diana-Form, die rothe Strahlen auf den Htfl. hat, oder thelxiope, die statt der gelben Fleckenbinde der Vdfl. und des Mittelzellflecks einen melpomene-Fleck hat. Die rothe Farbe der Zeichnungen ist mehr orangeroth.

1 ♂ Berl. Mus. 1 ♀ Coll. Stgr.

135. melpomene **hippolyte** Bates. Linn. Soc. of Lond. Trans. XXIII p. 559 (1862).
jussa Boisd. in Coll.

Hab: Serpa, Tapajos Massauary, Maues, Amaz.

Ist eine sehr variable Form und eigentlich eine deinia mit rothen thelxiope-Strahlen auf den Htfln. Vdfl. wie deinia. Die

Fleckenbinde manchmal in Flecke aufgelöst, manchmal zusammenhängend, sehr schmal und auch öfters sehr breit. Innen entweder fast garnicht, oder nur an der Costa oder ganz gelb bestäubt resp. gelb begrenzt. Ist die Fleckenbinde breit, so ist sie an den Rändern sehr verloschen. Der Mittelzellfleck ist meist rudimentär oder ganz fehlend. Das Roth hat meist einen Stich ins Orange.

4 ♂♀ Coll. Stgr. 3 Expl. Berl. Mus.

136. melpomene **augusta** Riff. (Maass. i. Coll.) Gatt. Hel. p. 22, Berl. Ent. Z. XLV p. 204 (1900).

Hab: Surinam, Cayenne,

Die Vdfl. wie faustina mit aussen roth geränderter scharf begrenzter gelber thelxiope- Fleckenbinde. Die rothe Basis der Vdfl. im Innenrandtheil fehlend und die Htfl. wie thelxiopeia Stgr. (s. Beschr.).

1 ♀ Typ. Berl. Mus. 1 ♂ Typ. Coll. Riff. 5 ♂♀ Coll. Stgr.

137. melpomene **aglaopeia** Stgr. Iris IX p. 305 t. 7 f. 5 (1896).

judith Maass. i. Coll.

milesia Maass. i. Coll.

Hab: Surinam, Cayenne.

Stellt eine thelxiopeia vor, bei der die gelbe Fleckenbinde der Vdfl. und der gelbe Mittelzellfleck mehr oder weniger schwarz bestäubt sind, oder ganz oder zum Theil fehlen.

5 ♂♀ Typ. Coll. Stgr. 1 ♂ Coll. Riff. 2 Expl. Berl. Mus.

138. melpomene **thelxiope** Hübn., (nicht telxiope, wie im ersten Theil dieser Arbeit irrthümlich gedruckt steht.) Nereis festiva Thelx. Samml. Ex. Schm. I. t. 12 f. 1—4 (1806). Trans. Linn. Soc. XXIII p. 559 (1862). Verh. Zool. Bot. Ges. Wien 32 p. 316 (1883). Stgr. Exot. Schm. p. 78 t. 32 (1888). Iris IX p. 305 (1896).

Hab: Pará, Manaos, Itaituba? Maues?

Vdfl.-Länge bis 41 mm. Die Stücke von Manaos sind in der rothen Farbe heller, mehr gelblichroth, als die typischen Stücke von Pará. Bei ganz typischen Stücken ist die gelbe Fleckenbinde sehr unregelmässig, nach aussen durch die schwarzen Adern stark eingeschnitten und nach innen so um den schwarzen Endzellfleck gruppirt, dass dieser wieder durch die anderseitige Begrenzung des gelben Mittelflecks sehr deutlich hervortritt. Die Wurzel der Zelle 3 ist da, wo sie an den Endzellfleck anstösst schwarz. Die Zelle 2 hat noch

einen länglichen gelben von der Binde abgetrennten Fleck ungefähr in der Mitte. Der Keilfleck ist bei einem Stück in meiner Sammlung vollständig ausgebildet, seine Spitze erreicht fast die Basis. Er liegt im rothen Theile der Mittelzelle und wird nach aussen vom gelben Mittelzellfleck begrenzt. Bei einem Stück aus Coll. Stgr. liegt der Keilfleck ganz in schwefelgelber Färbung. Für gewöhnlich sind aber alle diese Zeichnungen sehr variabel und der gelbe Mittelzellfleck fehlt oft theilweise oder ganz. Die Basis der Mittelzelle ist bis zum Keilfleck ziegelroth und von diesem eingewinkelt, der Costalrand ist schwarz, ebenfalls die Mediana schmal, und die Submediana nach aussen hin breiter. Die rothe Basis geht meist bis im spitzen Winkel der Zellenwurzel 2.

Die rothe Basis der Htfl. ist in $^2/_3$ der Flügellänge nach aussen ungefähr im Ende der Mittelzelle gerade oder fast gerade und glatt abgeschnitten. Die obere Radiale ist meist schwarz und trennt dadurch ein äusseres Fleckchen von der rothen Basis ab. Ein kurzer rother Längsstrahl steht am Innenrand und sechs solcher in Zelle 1—6, innen mehr oder weniger nagelkopfförmig endend, aber hier in gerader Linie entsprechend der rothen Basis abgeschnitten. Nur die dem Innenrand nahe liegenden Strahlen erreichen fast den Aussenrand, die nach aussen liegenden werden kürzer. Beim ♀ setzen sie sich oft als rothe Wische bis zum Vorderrand fort. Nehmen wir das Roth als Grundfarbe an, so haben wir analog der silvana-Gruppe, einen schmal schwarzen Vorderrand und eine schmal schwarze Mittelbinde, in welche die aussergewöhnlich langen schwarzen mit stumpfer Spitze versehenen Dreiecke der Randbinde einmünden und dadurch die dazwischen liegenden Theile der Grundfarbe als nagelförmige Streifen erscheinen lassen. (Die zur silvana-Gruppe gehörige radiosus Butl., hat in den Htfl. ganz frappante Aehnlichkeit, die Zeichnungen sind aber kürzer und breiter.)

Die Unterseite der Htfl. variirt stark. Der schwefelgelbe Vorderrandstreifen an der Basis ist oft in der inneren Hälfte der Länge nach und auch manchmal ganz gelbroth. Im letzteren Falle steht darunter häufig noch ein gelbrother Streifenwisch. Bei diesen Stücken treten auch oft ganz feine weisse dem Rande aufsitzende Saumfleckchen auf. Die Wurzel zeigt 2—3 rothe Punkte.

Nach cr. 35—40 ♂♀.

139. melpomene **thelxiopeia** Stgr. Iris IX p. 305 (1896).

Hab: Surinam, Cayenne.

Ist eine Localform von thelxiope. Unterscheidet sich von der typ. thelxiope durch dunkleres Roth, Rothbraun bis Violettroth. Die

rothen Zeichnungen sind im Allgemeinen reduziert. Der Innenrand der Vdfl. ist häufig an der Basis schwarz, der Basaltheil der Htfl. ist kürzer, kaum über die Mittelzelle hinausgehend, die rothen Strahlen ebenfalls und der äussere fehlt oft, oder ist nur rudimentär. Die Unterseite ist auch dunkler und die Strahlenzeichnung fehlt hier oft ganz. Der Basalstreifen am Vorderrande ist rein schwefelgelb.

4 ♂♀ Coll. Riff. 8 ♂♀ Typ. Stgr.

140. melpomene **aglaope** Feld. Wien. Ent. Monatsschr. VI. p. 79 (1862). Trans. Linn. Soc. XXIII p. 559 (1862). Stgr. Ex. Schm. p. 78 (1888).

elevatus Nöldner. Berl. Ent. Z. XLVI p. 6 (1901).

Hab: Santarem, Coary, St. Paulo d. Ol., Manaos, Fonte Boa. Jurimaguas, Callanga. Chanchamayo, Chuchuras; Pará? und die Nordküste der Insel Marajo, Ucayali. Pozzuzo, Rio Negro sup. Cuzco, Archidona.

Unterscheidet sich von thelxiope dadurch, dass der gelbe Mittelzellfleck fehlt, die gelbe Fleckenbinde mehr oder weniger weit hinter der Mittelzelle liegt und als kurze zusammenhängende Binde erscheint. Sie kommt in allen Uebergängen zu thelxiope und vicina vor und ist wie diese sehr variabel. Oefters tritt am Ende der Mittelzelle gewöhnlich an der Subcostalis ein schwefelgelber Streifenwisch als Ueberbleibsel des Mittelzellflecks auf. Eine etwas grössere Form, die ich bereits bei den Neubeschreibungen erwähnte und die die häufigere zu sein scheint, hat den ♂ Vorderrand der Htfl. meist etwas dunkler umrandet. Sie zeigt auch auf der Unterseite der Htfl. den Basalstreifen des Vorderrandes öfters braun und den darunter liegenden Streifenwisch schwefelgelb, jedoch wechselt diese Färbung häufig. Auch treten öfters winzige weisse Saumfleckchen auf. Ich halte diese Form, die Nöldner als elevatus beschrieben hat vorläufig für eine Zeitform von aglaope, da beide Formen so nahe zusammenliegen und in einander übergehen, dass sie nicht zu trennen sind.

Manchmal tritt bei aglaope auch im Analwinkel auf der Oberseite der Vdfl. ein gelber Streifenwisch auf, seltener hinter der schwefelgelben Binde die Spuren des äussersten Randes des rothen melpomene-Flecks. Die Stücke von Peru sind intensiv roth in der Färbung die vom mittleren Amazonas meist gelblichroth. Bei ersteren ist die schwefelgelbe Vdfl.-Binde zuweilen sehr schmal.

Nach cr. 35—40 ♂♀.

Jetzt folgen einzelne so verschiedenartige zum Theil vereinzelte Formen, dass von dem bisherigen Modus der Zusammenstellung abgesehen werden muss, um eine möglichst natürliche Reihenfolge beizubehalten.

141. melpomene **mirabilis** Riff. Gatt. Helic. p. 23, Berl. Ent. Z. XLV p. 205 (1900).

Hab: Yurimaguas.

Ist eine ganz schwarze ab. von aglaope, bei der nur die schwefelgelbe Vdfl.-Binde übrig geblieben ist. Im Analwinkel der Vdfl. tritt etwas rothgelbe Bestäubung auf.

1 ♂ Typ. Coll. Stgr.

142. melpomene **unimaculata** Hew. Exot. Buttfl. IV Hel. t. 6 f. 19 (1871).

radiatus Plötz i. lit. t. 532 (1879).

Hab: Ecuador? Surinam.

Von dieser Form erhielt ich durch die Güte des Herrn Butler eine getreue Abbildung. Dieselbe stellt weiter nichts als eine mirabilis dar, bei der die gelbe Vdfl.-Binde nach aussen roth gerandet ist. Auf der Plötz'schen Abb. ist dieselbe durch die Adern schwarz unterbrochen und im Analwinkel steht noch auf Mediana 1 ein roth bestäubter Fleck.

1 ♂ Typ. Brit. Mus.

143. melpomene **vicina** Mén. Cat. de l'Acad. Imp. de St. Petersburg. Lep. II p. 114 (1857). Trans. Linn. Soc. XXIII p. 560 (1862).

Hab: Teffé, Pebas, St. Paulo de Ol., Amaz. sup.

Vicina unterscheidet sich von aglaope dadurch, dass der gelbe Mittelzellfleck vorhanden und manchmal T förmig ist und die gelbe Fleckenbinde um das Ende der Mittelzelle gruppirt ist. Sie ist jedoch von dem Mittelzellfleck durch schwarz getrennt. Bei vicina kommen genau dieselben varianten Formen wie bei aglaope vor und bezieht sich alles bei dieser Form erwähnte auch auf vicina. Es ist nicht unmöglich, dass vicina nur eine Zeitform von aglaope ist.

Nach cr. 25 ♂♀.

144. melpomene **eulalia** Riff. Gatt. Hel. p. 22, Berl. Ent. Z. XLV p. 204 (1900).

Hab: Surinam.

Unterscheidet sich von vicina nur dadurch, dass die rothe Strahlenzeichnung der Htfl. fehlt. (In meiner Beschreibung gab ich irrthümlich an, dass die schwefelgelbe Fleckengruppe nach aussen roth gerändert sei, dies ist nicht der Fall.)

1 ♂ Type Coll. Stgr.

145. melpomene **amor** Stgr. Ex. Schm. p. 78 t. 32 (1888).

Hab: Massauary, (Hahnel).

Nach der Staudinger'schen Type ist amor eine kleine vicina-Form, die die schwefelgelbe Fleckengruppe aussen etwa 2 mm breit roth gerändert hat. Die rothe Färbung geht bis in den Analwinkel und wird hier durch das äussere Ende der Mediana 1 getheilt. Die sonstigen rothen Zeichnungen fehlen vollständig. 3 rothe Wurzelpunkte auf der Unters. der Htfl.

1 ♂ Typ. Coll. Stgr.

Die schwefelgelbe Fleckenbinde der Vdfl und der schwefelgelbe Mittelzellfleck sind so dicht zusammen gerückt, dass sie einen zusammenhängenden grossen Mittelfleck bilden. Derselbe ist sehr variabel und meist durch die Discocellular-Adern schwarz unterbrochen. Die sonstigen Adern sind nur ganz fein schwarz Selten ist der Mittelzellfleck nur theilweise vorhanden, noch seltener fehlt er ganz.

146. melpomene **penelope** Stgr. Iris VII p. 67 1894, IX p. 303 t. 7 f. 1 (1896).

Hab: Yungas, Bueyes, Rio Juntas, Bolivien (Garlepp),

Bis 40 mm Vdfl.-Länge. Der gelbe Mittelfleck der Vdfl. ist ziemlich regelmässig und 5-eckig, der dazu gehörige Mittelzellfleck sehr breit. Im Analwinkel öfters ein roth bestäubtes Fleckchen. Die sonstige Zeichnung der Vorder- und Htfl. ist wie bei thelxiope, aber intensiv dunkel bräunlichroth. Der rothe Basaltheil der Vdfl. ist durch die breit schwarzen Adern und dem schwarzen Vorder- und Innenrand in Streifenwische aufgelöst und in der Mittelzelle oft nur im unteren Theile vorhanden. Auf der Unters. der Htfl. 2—3 rothe Wurzelpunkte. Der gelbe Basalstrich am Vorderrande ist rudimentär oder nur als Wurzelpunkt vorhanden. Die rothen Zeichnungen sind auf der Unters. besonders auf den Vdfln. theilweise oder ganz verloschen.

5 ♂♀ Coll. Riff. 10 ♂♀ Coll. Stgr.

147. melpomene **richardi** Riff. Gatt. Hel. p. 19; Berl. Ent. Z. XLV p. 201 (1900).

Hab: Santa Inéz, Ecuad., östl. Abh. d. Cord. 1250 m. Ende Okt. (Haensch).

Ist grösser wie penelope. Das Roth ist viel lebhafter und zusammenhängender; die rothen Strahlen der Htfl. hängen in der oberen Hälfte zusammen, wie bei contiguus und sind vom rothen Basaltheil durch eine kaum 1 mm breite schwarze Linie getrennt. Richardi ist eine contiguus mit rothen Basaltheil der Vd.- und Htfl. (s. Beschr.).

1 ♂ Type Coll. Riff.

148. m e l p o m e n e **margarita** Riff. Gatt. Hel. p. 23, Berl. Ent Z. XLV p. 205 (1900).

Hab: Bolivia, Rio Juntas.

Eine Form von p e n e l o p e, bei der auf den Htfln. an Stelle der schwarzen Trennungsbinde zwischen dem rothen Basaltheil und den rothen Längsstrahlen eine schwefelgelbe Querbinde, analog der von a m a n d u s auftritt, die oben gewöhnlich nicht ausgefärbt, sondern aus roth und gelb gemischter Bestäubung besteht. wobei an den Rändern das Gelb vorherrscht. Sie legt sich dicht auf die Nagelköpfe der rothen Strahlen und verdrängt fast den ganzen rothen Basaltheil bis auf einen kleinen der Wurzel am nächsten gelegenen Theil. Auf den Vdfl sind die Spuren eines schwefelgelben Medianstreifens vorhanden. Die Htfl.-Unters. zeigt einen deutlichen schwefelgelben Basalstreif am Vorderrande und 3—4 rothe Wurzelpunkte. Die gelbe Querbinde ist unten schmäler und heller.

1 ♂ aus Coll. Stgr. hat den Gelbflecken der Vdfl.-Obers. stark schwarz bestäubt und fast verloschen.

1 ♂ Type Coll. Riff. 4 ♂♂ Coll. Stgr.

149. m e l p o m e n e **contiguus** Weym. Stübels Reis. Süd. Amer. p. 118 t. 2 f. 6 (1890).

Hab: Agoyan, Ecuador; Santa Inéz, Ecuad. 1250 m östl. Abh. d. Cord. Nov. Dez. (Haensch).

Bis zu 44 mm Vdfl.-Länge. Der gelbe Mittelfleck der Vdfl. ist sehr variabel, manchmal wie bei p e n e l o p e gebildet, manchmal stark zerrissen und häufig fehlt der obere Theil des Mittelzellflecks; bei 2 Stücken fehlt derselbe bis auf ein kleines Ueberbleibsel in der unteren Zellenspitze ganz. Hauptsächlich zeichnet sich c o n t i g u u s dadurch aus, dass sowohl die rothe Basis der Vdfl. wie die der Htfl. vollständig fehlt, die rothen Strahlen aber vorhanden sind und meist in der oberen Hälfte oder bis über die Hälfte vollständig zusammenhängen. Zuweilen stehen sie auch isolirt, sie sind dann sehr fein und haben immer einen breiten 4-kantigen Nagelkopfansatz, der viel ausgeprägter wie bei den anderen Formen ist. Vor dem Analwinkel der Vdfl. stehen öfters 1, seltener 2—3 rothe Wischfleckchen. Ein ♂ mit 3 Wischfleckchen im Analwinkel hat in der Nähe der Flügelspitze noch ein solches und auf der Unterseite verbinden sich diese zu einer gebogenen Reihe von 6 gelbrothen ziemlich grossen rundlichen Flecken.

Auf der Unters. der Htfl ist der schwefelgelbe Basalstreif am Vorderrande sehr markant und an der Wurzel sind 3—4 fast zusammenhängende rothe Wurzelflecke. Bei 2 Stücken sind Spuren

von feinen weissen Saumflecken vorhanden, die sich auch auf den Vdfl. fortsetzen.

Contiguus, timareta und richardi scheinen Gebirgsformen der melpomene- thelxiope-Gruppe zu sein, da sie ausschliesslich nur über 1000 m vorzukommen scheinen.

1 ♀ Type Berl. Mus. 20 ♂♀ Coll. Riff.

150. melpomene **timareta** Hew. Trans. Ent. Soc. III Bd. 5 p. 563 (1867). Exot. Buttfl. IV Hel. t. 6 f. 21 (1871).

Hab: Santa Inèz, Ecuad. 1250 m östl. Abh. d. Cord. Okt. Nov. (Haensch).

Timareta hat nur den schwefelgelben Mittelfleck der Vdfl. in ebenso veränderlicher Form wie contiguus, alle rothen Zeichnungen fehlen und die Flügel sind ganz braunschwarz. Sie fliegt mit contiguus und richardi zusammen und bilden diese 3 Formen nur Aberrationen unter einander.

7 ♂♀ Coll. Riff. 1 ♂ Berl. Mus.

151. melpomene **pluto** Stgr. Iris IX p. 303 t. 7 f. 4 (1896),

Hab: Rio Juntas, Bolivia (Garlepp).

Der gelbe Mittelfleck der Vdfl. ist mit dem von penelope identisch, und im Analwinkel steht ein rother Wischfleck. Die Basis der Vdfl. ist nicht roth, sondern ohne Zeichnung schwarzbraun. Die Htfl. sind ebenfalls ohne rothe Basal- und Strahlenzeichnung, jedoch markirt sich als gelbe Bestäubung die schwefelgelbe Querbinde von amandus, sowohl oben wie unten ziemlich deutlich, aber schmäler ausgebildet. Unten auf den Htfl. 3 rothe Wurzelflecke und ein kurzer gelber Basal-Vorderrandstreif.

1 ♂ Type Coll. Stgr. (mit penelope zusammen gefangen).

Der gelbe Vdfl.-Mittelfleck nimmt aussen rothe Färbung an, die sich nach und nach so verbreitert, dass sie den ganzen Fleck roth färbt, und mithin zu einem melpomene Fleck gestaltet.

152. melpomene **erebia** Riff. (Maas. in Coll.). Gatt. Hel. p. 19, Berl. Ent. Z. XLV p. 201 (1900).

Hab: ?

Ist eine timareta, bei der der schwefelgelbe Mittelfleck der Vdfl. nach aussen von einer schmalen, unterbrochenen, roth bestäubten Binde begrenzt ist, die der äusseren Grenze des melpomene-Flecks gleicht (s. Beschr.).

1 Expl. Typ. Berl. Mus.

153. melpomene **rufolimbatus** Butl. Cist. Ent. I p. 169 (1873).

Hab: Tapajoz.

Durch die Güte des Herrn Butler erhielt ich von dieser Form eine sehr getreue Abbildung. Sie hat 45 mm Vdfl.-Länge, die rothen Zeichnungen sind wie thelxiope, der gelbe Mittelfleck der Vdfl. jedoch wie penelope, aber nach aussen schmal und scharf roth gerandet. Ausserdem ist auf Mediana 1 in der Nähe des Analwinkels noch ein roth bestäubter Fleck vorhanden.

♂ Typ. Brit. Mus.

154. melpomene **penelopeia** Stgr. Iris VII p. 67 (1894); IX p. 303 (1896).

(pelopeia Stgr. Iris VII p. 67 ist nach Stgr. ein Druckfehler).

Hab: Rio Juntas, Bolivien (Garlepp).

Von penelope und rufolimbatus nur dadurch verschieden, dass der schwefelgelbe Mittelfleck der Vdfl. von aussen bis über die Mitte oder auch ganz durch Roth verdrängt wird. Das Roth hat aussen die Begrenzung des melpomene-Flecks. Es liegt hier ein vollständiger Uebergang des gelben penelope-Flecks in den rothen von melpomene vor.

3 ♂ Typ. Coll. Stgr, 1 ♂ Coll. Riff.

Bei den folgenden 3 Formen ist der gelbe penelope-Fleck der Vdfl. vollständig durch den rothen melpomene-Fleck verdrängt und die letzte Form steht melpomene so nahe, dass sie kaum einen Namen für sich beanspruchen kann. Es schliesst sich also das Ende dieser Gruppe wieder an den Anfang an, so dass dieselbe in sich ein geschlossenes Ganzes bildet.

155. melpomene **penelamanda** Stgr. Iris VII p. 67/68 (1894); IX p. 303 t. 7 f. 3 (1896).

Hab: Bueyes, Rio Juntas, Boliv. (Garlepp).

Unterscheidet sich von margarita nur dadurch, dass sie statt des gelben penelope-Flecks der Vdfl. einen solchen von rother Farbe hat, der mit melpomene identisch ist. Die der amandus ähnliche gelbe Htfl.-Querbinde ist bei 2 Stücken rein schwefelgelb, bei den übrigen aus rother und gelber Bestäubung gemischt. Auf der Mediana der Vdfl. liegt ein gelber Basalstreif. Die Htfl. haben ausserdem noch die vollständige thelxiope-Zeichnung, wie bei margarita.

4 ♂♀ Typ. Coll. Stgr.

156. melpomene **amandus** Gr. Smith. und Kirby. (Stgr. i. lit.) •Rhop. Exot. Bd. I Nymph. Hel. p. 1 t. 1 f. 3 (1890).

Hab: Bueyes. Rio Juntas, Bolivien (Garlepp). Peru.

Grösser wie melpomene. Vdfl. mit rothem melpomene-Fleck der jedoch nach unten breiter wie gewöhnlich ist und fast die ganze Länge der Mediana 1 einnimmt. Etwa 1½ mm unter dieser schneidet er wie bei melpomene der Richtung der Ader entsprechend glatt ab. Nach aussen ist er stark zerfetzt und am Vorderrande innen manchmal etwas gelb bestäubt. Ueber die Mediana geht ein deutlicher gelber Basalstreif. Die schwarzbraunen Htfl. zeigen eine cr. 3—4 mm breite schwefelgelbe Basalquerbinde, die am Innenrande beginnt, wurzelwärts an der Wurzel der Mediana 1 und der oberen Radiale abgrenzt und über diese in einen etwa 5 mm langen schmalen Zahn endigt. In einer schwachen Biegung geht die Begrenzung dann nach aussen etwas unterhalb der Mittelzelle zum Innenrand. In der Mittelzelle ist die Binde am breitesten. Auf der Unters. der Htfl. ein kurzer gelber Basalstreif am Vorderrand und 3—4 rothe Wurzelpunkte.

8 ♂♀ Coll. Stgr. 3 ♂♀ Coll. Riff.

157. melpomene **aphrodyte** Stgr. Iris IX p. 299 t. 6 f. 4 (1896).

Hab: Bueyes 18° südl. Br. 68° westl. Länge, Rio Juntas Prov. Cochabamba 800 m. Bolivien (Garlepp).

Ist eine etwas veränderte melpomene. 3 Stück aus Coll. Stgr. zeigen den rothen melpomene-Fleck der Vdfl., jedoch innen in der Mittelzelle und an der Costa gelb bestäubt. 2 Stücke haben an diesen Stellen stark gelblichweisse Bestäubung, ähnlich wie bei penelopeia. Die Wurzelspitze der Zelle 2 ist mehr oder weniger nicht von dem Fleck ausgefüllt. Bei einem Stück bricht auf den Htfl., oben mehr wie auf der Unters., das Ende der gelben amandus-Querbinde durch. Bei den anderen Stücken ist diese Binde auf der Unterseite blind vorhanden. Auch ist auf der Mediana der Vdfl.-Oberseite zuweilen ein gelber Basalstrich angedeutet. Der Basaltheil der Vdfl. und die Htfl. sind sonst zeichnungslos.

5 ♂♀ Typ. Coll. Stgr.

Diese letzten Formen bilden die westlichen Varietäten von melpomene und gehen wieder in Bolivien und Peru in die typische Form über, die dort, wie schon in Theil I erwähnt, in fast genau gleichen Stücken wie am Amazonas und in Surinam gefunden wurde.

Grundfarbe schwarzbraun, meist mit stark blauem Schiller. Vdfl. mit einem meist melpomene ähnlichen rothen Mittelfleck, der manchmal sehr schmal auftritt, kurz und mehr bindenförmig und öfters innen weiss (sehr selten gelb) ist. Bei einer Form sind 2 grosse rothe Flecke auf den Vdfln. vorhanden.

Htfl. entweder ganz ohne Zeichnung oder mit schwefelgelber spitz auslaufender Querbinde in der Nähe der Basis oder mit weiss gefleckter Randbinde versehen, die dem Aussenrande aufsitzt und durch die schwarzen Adern getheilt ist Die schwefelgelbe Querbinde der Htfl. tritt auch manchmal nur auf der Unterseite auf, oder ist hier blind vorhanden.

158. **amaryllis** Feld. Wien. Ent. Monatsschr. VI p. 80 (1862). Iris IX p. 297 (1896).

Hab: Rio Negro sup., Cumbase, Huayabamba, Tarapoto, Peru (Garlepp).

Ich führe hier nur die für die echte amaryllis bekannten Localitäten auf. Sie ist eine Localform von rosina, mit welcher sie meist verwechselt wird. Herr Dr. Jordan, Tring Museum, war so liebenswürdig, mir die Type zur Ansicht zu senden und bin ich desshalb in der Lage diese bisher wenig bekannte Form ausführlich zu beschreiben.

Vdfl.-Länge 39 mm. Grundfarbe schwarzbraun ohne Blauschiller. Der mennigrothe Vdfl.-Mittelfleck geht reichlich 1 mm über die Mediana 1 und schneidet dort glatt in einer Breite von 12 mm ab. Nach aussen geht er auf dieser Ader etwa 3 mm breit bis 1 mm an den Aussenrand heran. Von da aus ist die äussere Begrenzung etwas verwaschen, sie macht eine Ausbuchtung bis an Mediana 3 und geht von da aus in fast gerader etwas welliger, theilweise verloschener Linie bis zum Vorderrand, wo sie etwa 3 mm hinter der Mittelzellendspitze endigt. Innen ist der Fleck schärfer begrenzt und geht fast in gerader Linie vom Vorderrand bis zur Mediana 1. Die Subcostalis ist im rothen Fleck schwarz, ebenso der Vorderrand. Das Ende der Mittelzelle bildet gerade die Mitte des rothen Flecks, welcher am Vorderrande knapp 10 mm und an der breitesten Stelle auf Mediana 3 cr. 13 mm breit ist.

Die Htfl. zeigen eine schwefelgelbe Querbinde, die cr. $3^1/_2$ mm breit und am Innenrande etwas schmäler ist. Sie schneidet oben genau durch die Wurzel der Mediana 1 und durch die der oberen Radiale ab, geht etwa $^1/_2$ mm über letztere hinaus die Richtung der Ader einhaltend und läuft in eine stumpfe Spitze aus, die ungefähr 6 mm von der Flügelspitze entfernt liegt. Die untere Begrenzung der Querbinde bildet beinahe eine gerade Linie nur wird dieselbe etwas von den Adern schwarz eingekerbt. Sonst sind die Adern hier gelb.

Unters.: Der rothe Vdfl.-Fleck ist innen weisslich, an den Rändern matt gelbroth. Vorderrand ohne rothes Basalstreifchen. Der Vorderrand der Htfl. hat bis zur Flügelmitte einen gelben Basalstreif und an der Wurzel befinden sich nur 2 karminrothe ziemlich grosse Wurzelpunkte an der Wurzel der Zelle 2 und 8, von beiden Seiten der Mittelzellwurzel stehend.

Htfl.-Vorderrand des ♂ hell bräunlich glänzendgrau, Vorderwinkel und Wurzel dunkler, ebenso die schmale Umrandung. Die Stücke aus meiner und Stgr. Coll. aus Peru haben die gelbe Htfl.-Binde etwas breiter und bei einem ♂ fehlen die rothen Wurzelpunkte ganz. Von rosina hauptsächlich durch die breitere Rothbinde der Vdfl., das Fehlen des rothen Vorderrandstreifens und die geringere Anzahl der rothen Wurzelpunkte verschieden.

Kommt auch in Uebergangsstücken zu rosina vor.

Körper und Augen schwarzbraun. Mittleres und unteres Palpenglied und Stirnpunkte weiss. Halspunkte gelb, an den Enden derselben je ein weisser Schulterpunkt. Vorderbeine oben gelb. Die Brust hat 2 gelbe Schrägstreifen auf beiden Seiten. Thorax schwach gelb punktirt. Htleib oben schwarz, unten mit breitem gelben Streif, an den Seiten je eine verloschene gelbe Doppellinie.

1 ♂ Type Tring Mus. 6 ♂ Coll. Stgr. 5 ♂♀ Coll Riff.

159. amaryllis **euryades** Riff. Gatt. Hel. p. 23, Berl. Ent. Z. XLV p. 205 (1900).

Hab: Vilcanota 3000', Peru (Garlepp). Rio Iguapo u. Cassiquiari. Venezuela. Columb.? Merida. Pt. Cabello.

Stellt eine amaryllis ohne schwefelgelbe Htfl.-Binde dar, welche auch nur sehr selten auf der Unters. blind auftritt. Bei typischen Stücken ist der rothe Vdflfleck sehr breit, mindestens so wie bei der typ. amaryllis. Die Flügel sind ohne blauen Glanz. Bei einem ♂ aus Coll. Stgr. ist die Htfl.-Binde mit dünn rother Bestäubung angedeutet.

13 ♂♀ mit Typ. Coll. Stgr. u. Riff.

160. amaryllis **rosina** Boisd. Lep. Guatemala p. 29 (1870) Stgr. Ex. Schm. p. 79 t. 32 (1888) als amaryllis beschr. und abgeb.

Hab: Costa Rica, Zipaquira, Chiquinquira (Col. Stübel). Chiriqui, Panama.

Die columbischen Stücke zeigen meist Blauglanz, die von Chiriqui sind schwarzbraun ohne Glanz. Rosina ist durchschnittlich ein wenig kleiner als melpomene. Der rothe Vdfl.-Fleck ist fast von derselben Form, ist aber meist schmäler und mehr bindenartig, schärfer begrenzt und nicht so ausgefranzt, also geschlossener wie bei mel-

pomene. In Zelle 3 macht er einen Bogen nach aussen. In demselben sind die Adern roth, auch die Costalader. Der Fleck geht wie bei den andern Formen dieser Gruppe 1—1½ mm über die Mediana 1 hinaus. Die gelbe Htfl.-Querbinde ist genau wie die von amaryllis, variirt aber in der Breite etwas. Auf der Unters. der Htfl. meist 3 rothe Wurzelpunkte und am Vorderrande ein deutlicher gelber Basalstrich. Der kurze rothe Vorderrandstreif der Vdfl.-Unters. der bei amaryllis fehlt, ist bei rosina vorhanden.

Nach cr. 25 ♂♀.

161. amaryllis **euryas** Boisd. Lep. Guat. p. 29 (1870).

Hab: Guatemala, Llanos de San Martin. Popayan, Rio San Juan, Columbien, Venezuela?

Grösse wie rosina, Vdfl.-Länge bis zu 41 mm. Die Vdfl. wie rosina, die Htfl. ohne gelbe Querbinde, aber diese meist auf der Unterseite blind vorhanden. Bei typischen Stücken sind alle 4 Flügel stark blauglänzend. Jedoch kommen auch Stücke ohne blauen Glanz vor. Euryas ist weiter nichts als eine rosina ohne gelbe Htfl.-Binde. Eines meiner ♂♂ zeigt auch oben die Htfl.-Binde blind und dünn roth bestäubt, bei einem andern ♂ und einem solchen aus Coll. Stgr. ist sie schwach gelblich angedeutet.

13 ♂♀ Coll. Riff. u. Stgr.

162. **vulcanus** Butl. Proc. Zool. Soc. of Lond. p. 433 t. 25 f. 5 (1865). Proc. Scient. Meet. of Zoolog. Soc. Lond. p. 396 bei Hel. venus (1882).

Hab: Rio Dagua, Rio San Juan, Columb., Demerara? Panama?

Vdfl.-Länge cr. 39 mm. Oberseite mit starkem Blauglanz und rothem Vdfl.-Fleck wie bei euryas. von der sie auf der Obers. manchmal kaum zu unterscheiden ist. Die Flügel sind jedoch etwas stärker gezähnt und mit weissen Fransen versehen, die euryas nicht hat. Die Unters. ist charakteristisch und unterscheidet sich von euryas und rosina dadurch, dass der rothe Basalstrich an der Costa der Vdfl. fehlt, auf der Mediana an der Basis Spuren eines gelben Streifens auftreten, der Htfl.-Vorderrand bis weit über die Flügelhälfte und sehr breit gelb ist, von den rothen Wurzelpunkten nur noch Spuren vorhanden sind und endlich die gelbe Querbinde, welche nur die Unterseite schmückt, mehr gerade und keilförmig ist und eine hellere weissliche Farbe hat.

6 ♂♀ Coll. Riff. u. Stgr.

163. vulcanus **modestus** Riff. Gatt. Hel. p. 24, Berl. Ent. Z. XLV p. 206 (1900).
hypna Plötz i. lit. t. 277 (1879).

Hab: Paramba, Ecuador.

Steht genau zwischen der vorhergehenden und der folgenden Form. Sie hat den rothen Vdfl.-Fleck mehr bindenförmig, etwa halb so breit wie vulcanus und doppelt so breit wie die typische cythera, und höchstens am Vorderrande innen etwas weiss gefärbt. Die Htfl. sind ohne oder nur mit Spuren der weissen cythera-Randbinde (s. Beschr.).

3 ♂♀ Typ. Coll. Stgr.

164. vulcanus **cythera** Hew. Equat. Lep. p. 9 (1869). Exot. Buttfl. IV Hel. t. 6 f. 17 (1871).

Hab: Paramba, Balzapamba 800 m. Palmar 100 m (Januar, Haensch).

Grösse wie vulcanus. Blauglanz der Flügel sehr intensiv. Statt des rothen Vdfl.-Flecks tritt eine sehr variable, innen mehr oder weniger weiss begrenzte rothe Binde auf, die bei typischen Stücken etwa die Breite von 3 mm hat und in Zelle 2 vor Mediana 1 endigt. Bei den Stücken aus Poramba ist sie manchmal so breit wie bei modestus und geht im Analwinkel als rothe Bestäubung über Mediana 1 hinaus. Ist die Binde schmal, so liegt sie ausserhalb der Mittelzelle. Die äussere Begrenzung bleibt ziemlich immer dieselbe und die Breite der Binde regulirt sich durch die Verschiebung der inneren Grenze. Bei einem ♂ aus Balzapamba ist die sonst weisse innere Begrenzung gelb und auf der weissen Randbinde der Htfl., die bei diesem Stück sehr an die cydno-Formen erinnert, tritt im Innenwinkel ebenfalls Gelb auf.

Die Htfl. sind mit einer dem Aussenrande aufsitzenden weissen Randbinde versehen, die stark durch die schwarzen Adern und auch noch manchmal zwischen diesen unterbrochen ist. Manchmal setzt sich diese Randbinde als weisse kleine Saumfleckchen auf den Vdfl. fort. Auf der Unters. der Vdfl. fehlt zuweilen der kurze rothe Basalstreif an der Costa oder er ist auch rudimentär vorhanden. Die weisslichgelbe Querbinde der Htfl.-Unters. ist nur halb so breit wie bei vulcanus und manchmal etwas verloschen. 1—3 mehr oder weniger deutliche rothe Wurzelpunkte.

20 ♂♀ Coll. Riff. 1 ♂ Coll. Stgr.

165. **batesi** Riff. Gatt. Hel. p. 25, Berl. Ent. Z. XLV p. 207 (1900).

Hab: Ecuador, Chanchamayo.

Flügel schwarzbraun, ohne Blauglanz. Auf den Vdfl. 2 grosse rothe Flecke. Der in der Mitte des Flügels liegende grössere reicht

vom Innenrande oder von der Submediana bis an den Costalrand in der Mittelzelle. Der zweite etwas kleinere liegt hinter der Mittelzelle und geht von Zelle 4 bis über die Subcostalis am Vorderrande hinaus. Htfl. ohne Zeichnung, nur auf der Unters. 1—4 rothe Wurzelpunkte und einen schwefelgelben Basalstreif am Vorderrande. Unterscheidet sich von der sehr ähnlichen xenoclea Hew. (Gruppe II l.) fast nur durch die Gruppenmerkmale (s. Beschr.).

Nach. cr. 16 ♂♀ (Typ. Coll. Riff.)

166. **nanna** Stichel. Ent. Nachr. XXV No. 2 p. 28,29 (1899).
bidentatus Stgr. i. lit.

Hab: Esp. Santo, Minas Geraës, Leopoldinas.

Vdfl.-Länge bis 40 mm. Ist mit phyllis (Gruppe II l.) sehr leicht zu verwechseln und von dieser hauptsächlich durch die Gruppenmerkmale und das Fehlen der gelben im Apex stehenden Saumfleckchen auf der Htfl.-Unters. zu unterscheiden. Der rothe Vdfl.-Fleck nimmt innen die beiden Spitzen der Mittelzelle ein, geht über die Mediana 1 hinaus und erreicht aussen in 2 langen stumpfen Spitzen, welche auf Mediana 1 und 2 liegen, beinahe den Aussenrand. Bei einigen Stücken innen am Costalrand ein gelbes Fleckchen. Ueber die Mediana geht ein ziemlich breiter gelber Basalstreif. Htfl. mit schwefelgelber, bis in Zelle 7 gerader und gleichbreit verlaufender Querbinde, die hinter der oberen Radiale etwas nach unten liegt und dort ziemlich spitz ausläuft. Die obere Grenze derselben geht durch die Wurzel der Mediana 1, die untere liegt auf oder wenig unter der Endspitze der Mittelzelle.

Auf der Unters. zeigen die Vdfl. am Costalrande den kurzen rothen Basalstreif, die Htfl. haben einen solchen gelben bis ungefähr zur Flügelmitte und 2 grosse rothe Wurzelpunkte.

Nach 15 ♂♀ (Typ. Coll. Riff.)

167. **besckei** Mén. Cat. Mus. Petr. Lep. II p. 114 t. 8 f. 3 (1857). Stgr. Exot. Schm. p. 79 (1888).
epiphyllis Plötz i. l. t. 273 (1879).

Hab: Esp. Santo. St. Catharina. Leopoldinas.

Ist etwas kleiner wie die vorhergehende Form und unterscheidet sich davon durch Folgendes: Der Htfl. Vorderrand des ♂ ist eine Wenigkeit, dunkler und mehr bräunlich gefärbt. Der rothe Vdfl.-Fleck nimmt innen höchstens die obere Spitze der Mittelzelle ein und geht nicht immer über Mediana 1 hinaus, zuweilen ist der darüber stehende Theil durch die schwarze Ader abgeschnitten. Das gelbe

Fleckchen innen an der Costa ist immer vorhanden und bei einem ♀ in Coll. Stgr. ist der Fleck innen gelb. Aussen liegt der unterste kürzere Zahn der rothen Binde oberhalb Mediana 1 und der zweite längere zwischen Mediana 2 u. 3. Letzterer geht auf der Unters. bis zum Aussenrand und ist dort schwefelgelb. Die schwefelgelbe Htfl.-Binde ist in der Mitte etwas breiter und läuft auch in eine längere Spitze aus. Auf der Unterseite stehen vor dem Apex 2—3 gelbe Längsfleckchen die in eine cr. $2^1/_2$ mm breite rothe Linie auslaufen, welche nahe dem Aussenrande entlang bis in den Innenwinkel läuft. Der mehr oder weniger lange Basalstreif am Vorderrande ist zum grössten Theil roth und die rothen Wurzelpunkte bilden fast eine zusammenhängende Binde.

Nach cr. 20 ♂♀.

Die folgende und letzte Form schliesst sich in der Zeichnungsanlage den nächstfolgenden Tithorea-ähnlichen Formen an, hat aber sämmtliche Merkmale der Gruppe 1

168. **atthis** Doubl.-Hew. Gen. of Diurn. Lep. I. t. 14 f. 3 (1847).
bourcieri Plötz i. lit. t. 268 (1879).

Hab: Guayaquil, Huamboya, Balzapamba 800 m., Palmar 100 m (Juli, Haensch).

Vdfl.-Länge bis zu 38 mm. Htfl.-Vorderrand des ♂ glänzend hellbräunlichgrau mit schwach dunklerer Umrandung. Grundfarbe bräunlichschwarz, auf der Mediana der Vdfl. ein breiter meist nur gelb bestäubter Basalstreif. In der Mitte der Mittelzelle steht ein unregelmässiger grösserer schwefelgelber Fleck, der auch noch den spitzen Winkel der Wurzel der Zelle 2 ausfüllt. Hinter der Mittelzelle in Zelle 5 bis zum schwarzen Costalrande ein kleines aus 2—4 weissen Fleckchen bestehendes Bindchen und in Mitte von Zelle 2 ein weisses manchmal oben fehlendes Fleckchen. Ungefähr in der Mitte zwischen diesem Bindchen und der Flügelspitze eine gebogene Reihe weisser Fleckchen, die mit den etwa 1—$1^1/_2$ mm vom Aussenrand stehenden kleinen weissen Saumfleckchen im Analwinkel zusammentreffen. Auf den Htfln. läuft durch das Ende der Mittelzelle eine schwefelgelbe Querbinde, die in der Mitte am breitesten ist und in Zelle 7 stumpf endigt. Sie nimmt ungefähr $^2/_3$ der Flügellänge ein. In der Mitte zwischen dieser und dem durch paarweise zwischen den Adern stehenden, dem Rande aufsitzenden, weisser Saumfleckchen gezierten Aussenrand eine nach aussen gebogene Reihe weisser bis gelber Doppelfleckchen, die im Apex einzeln stehen und dort innen weiss sind. Ein ♀ in Coll. Stgr. hat sämmtliche Flecke und Binden weiss.

Unterseite matter braun. Vor dem Aussenrand beider Flügel steht zwischen den beiden weissen Fleckenreihen auf den Adern eine Reihe von gelbbraunen z. Theil schräg 4 eckigen z. Theil wischförmigen Flecken. Der Basalstrich am Vorderrande der Vdfl. und ein einzeln vorhandener Wurzelpunkt der Htfl. sind rothbraun. Der Basalstreif am Vorderrande der Htfl. ist kurz und schwefelgelb.

Nach cr. 20 ♂♀.

Gruppe II.

Der Innenrand der ♂ Vdfl.-Unterseite ist matt oder nur nur schwach glänzend, der **Glanz hört etwa ½—1 mm vor der Mediana auf.** (Es sind hiervon wenige Ausnahmen vorhanden, welche aber alle die folgenden für diese Gruppe mindestens ebenso charakteristischen Merkmale zeigen.) Der Vorderrand der Htfl.-Oberseite des ♂ ist **stark dunkelgrau, manchmal so dunkel, wie der des** ♀. Die letzten 5 Untergruppen zeichnen sich noch besonders durch einen **karminrothen Schulterfleck** aus, der an der Wurzel der Costa auf der Brustseite ausserhalb der 4 gelben Halspunkte zu suchen ist. Der Hinterleib ragt nicht oder nur sehr wenig über die Htfl. Die Fühler sind kaum länger als die Mittelzelle, häufig aber kürzer wie diese.

a. Hecalesia-Gruppe. Htfl.-Vorderrand des ♂ braungrau bis dunkelgrau, der des ♀ kaum heller wie die Grundfarbe. Der Basalstreif am Vorderrande der Vdfl.-Unterseite ist wenn vorhanden schwefelgelb bis braun. Der Basalstreif am Vorderrande der Htfl.-Unterseite ist entweder gelb, braun oder grau, niemals roth. Rothe Wurzelpunkte sind niemals vorhanden.

Körper schwarz bis schwarzbraun. Augen dunkelbraun, unten gelb bis weiss eingefasst. Weiss bis gelb, manchmal auch theilweise braun sind Stirn-, Hals-, Thorax- und Brustflecke, unteres und mittleres Palpenglied und das mittlere, manchmal auch das vordere Glied der Vorderbeine. Der Hinterleib zeigt unten einen ebenso gefärbten breiteren Längsstreifen, an den

Seiten je eine feine Doppellinie und darüber eine durch die seitlich gelb oder weiss gefärbten Einschnitte unterbrochene Fleckenlinie. Diese Zeichnungen des Hinterleibes fehlen oft theilweise oder fast ganz. Hinterleib nicht oder kaum über die Flügel ragend.

Fühler so lang wie die Mittelzelle, meist schwarzbraun, bei den ♀♀ oft heller braun.

Diese Untergruppe enthält 9 den Tithoreen ähnliche Formen, von theilweise sehr verschiedenem Charakter. Sie schliesst sich in der Zeichnungsanlage einerseits der letzten vorhergehenden Form „atthis Doubl. Hew.", anderseits der nächstfolgenden „godmani Stgr." an.

Vdfl. breit mit breiter gerundeter Spitze, Htfl. nur wenig eckig.

Grundfarbe braunschwarz bis blauschwarz. Vdfl. mit 2 weissen bis schwefelgelben Fleckenbinden, von denen die innere am breitesten ist. Auf der Unterseite ist die Mediana meist breit gelblich bis gelblichgrau gefärbt.

Htfl. mit gelber bis weisser meist durch die Rippen getheilter Mittelbinde, die entweder durch die Mitte des Flügels geht, oder dem Aussenrande nahe liegt. Bei einer Form steht noch eine doppelte Reihe gelber Fleckchen vor dem Aussenrande.

Beide Flügel haben öfters sowohl unten wie oben dem Aussenrande nicht aufsitzende weisse bis gelbe Saumfleckchen Nur auf der Unterseite treten ausser gelben bis weissen Flecken und Binden noch solche von brauner Farbe auf.

169. **crispus** Stgr. Exot. Schm. p. 76 (1888).
Hab: Prov. Antioquia, Cauca, Columb.

Flügel schwarz. Vdfl. mit schmalem gelben rudimentären Basalstreifen, eine Reihe grösserer gelber Flecke hinter der Mittelzelle und eine Reihe kleinerer vor dem Aussenrande, die sich nach dem Innenrande zu verdoppeln. Htfl. mit breiter schwefelgelber Mittelbinde, ähnlich wie charithonia und eine doppelte Reihe gelber Flecke vor dem Aussenrande. Auf der Unters. sind die in der Nähe des Aussenrandes liegenden Flecke weiss, auch die auf den Vdfln. und auf den Htfln. steht vor denselben eine breite braune Binde, die bei einem Expl. in Coll. Stgr. sich im Apex umbiegt und innerhalb des Vorderrandes noch deutlich bis zur Basis verläuft. Dieses Stück zeigt noch Spuren einer braunen Binde vor den weissen Aussenrandfleckchen der Htfl.

Die Art hat etwas Aehnlichkeit mit atthis, ist aber grösser und der ♂ Innenrand der Vdfl.-Unters. ist sehr matt, während er bei

atthis glänzend ist. Auch steht der Htleib nicht wie bei **atthis** über die Htfl. hinaus.

3 ♂♀ Typ. Coll. Stgr.

170. **hecuba** Hew. Exot. Buttfl. II Hel t. 4 f. 11 (1858).

Hab: Columbien (Bogota).

Vdfl.-Länge cr. 43 mm. Grundfarbe blauschwarz. Auf der Mediana der Vdfl ein rudimentärer weisslicher Basalstreif. Hinter der Mittelzelle von etwa Mitte des Vorderrandes bis Mitte des Aussenrandes eine theilweise unterbrochene Reihe von länglichen weissen Flecken, an welche sich in Zelle 3 und 2 zwei weitere im spitzen Winkel nach innen laufend anschliessen, von welchen der grössere untere fast genau in der Mitte der Zelle 2 liegt. Der in Zelle 3 fehlt oft. Im Apex liegt noch eine Reihe von kleineren weissen Flecken und im Analwinkel treten kleine weisse Saumfleckchen auf. Htfl. mit einer unregelmässigen cr. 6—8 mm breiten gelben Querbinde, die ziemlich genau durch die Mitte des Flügels geht, am Vorderrande weiss wird und oft durch die schwarzen Rippen in Flecke getheilt ist. Vor dem Aussenrande eine Reihe doppelter weisser Saumfleckchen.

Vdfl.-Unters. ähnlich wie oben, nur der Medianstreif ist breiter. Der Basalstreif am Vorderrande ist braunroth. Die Htfl.-Unters. zeigt innerhalb der Querbinde Spuren einer braunen Binde, an die sich eine vom Innenrand durch die Mittelzelle gehende graugelbe Binde anschliesst, die aber den Vorderrand nicht erreicht. Basalstreif am Vorderrande weiss. Die dem Aussenrand nicht aufsitzenden Saumfleckchen sind nach innen in längere Streifenwische ausgezogen.

3 ♂♀ Coll. Stgr.

171. **choarina** Hew. Entom. Mo. Mag. IX p. 83 (1872). Exot. Buttfl. V Thit. u. Helic. t. 7 f. 24/25 (1873).

Hab: Ecuador. Baiza Ecuad. 1500 m 16. Jan. (Haensch)

Vdfl.-Länge cr. 40 mm. Grundfarbe schwarzbraun. Vdfl. mit verloschenem gelben Basalstrich oberhalb der Mediana. Hinter der Mittelzelle ähnlich wie bei **hecuba** eine unterbrochene Reihe von gelben bis weissen Flecken, die sich öfters wie dort bis in die Mitte der Zelle 2 fortsetzen. Die Apicalfleckenbinde setzt sich mit einem Bogen nach innen bis zum Analwinkel fort. Vor dieser steht nicht ganz bis zur Flügelspitze gehend eine Reihe von doppelten weisslichen Saumfleckchen. Die aus Flecken bestehende weisse oder gelbe Querbinde der Htfl. liegt etwa in der Mitte zwischen Mittelzelle und

Aussenrand, ist am Vorderrande am schmalsten und in der Mitte etwa 6 mm breit. Vor dem Aussenrande der Vdfl. deutliche weisse oder gelbe Saumfleckchen. Die Unterseite der Vdfl. zeigt den gelblichgrauen Medianstreif sehr breit und scharf begrenzt. Zwischen den beiden Fleckenreihen sind braune Wische vorhanden, die eine undeutliche Binde bilden. Basalstreif am Vorderrande braun, der der Htfl. gelb. Vom Innenrande der Htfl. geht durch das Ende der Mittelzelle noch eine glänzend weisslichgraue Binde von entgegengesetzter Biegung der auch oben sichtbaren Flecken-Querbinde, welche erstere an die noch zwischen diesen beiden Binden liegende braune Binde anstösst und dort endigt. Zwischen dem gelben Vorderrandstreif und der grauen Binde ein brauner Streifenwisch, der öfter mit der braunen Binde am Vorderrande zusammenfliesst. Die Saumfleckchen sind grösser wie auf des Obers. Bei meinem Expl. sind alle Binden und Flecke der Obers. gelb.

2 Expl. Berl. Mus. 1 ♀ Coll. Riff. 1 ♀ Coll. Stgr.

172. **cassandra** Feld. Wien. Ent. Monatsschr. VI p. 419 (1862). Reise Nov. Lep. II t. 47 f. 3 u. 4 (1865).

Hab: Cordill. v. Bogota (Lindig).

Ist mir in natura nicht bekannt. Vdfl.-Länge cr. 44 mm. Grundfarbe schwarz. Zeichnung der Obers. sehr ähnlich der choarina. Die Flecke der Vdfl. weiss, die Binde hinter der Mittelzelle kürzer und in der Mitte der Zelle 2 ein kleines weisses Fleckchen. Die Saumfleckchen sind nur auf der Obers. vorhanden. Htfl.-Obers. kaum von choarina zu unterscheiden, die Querbinde gelb. Die Unters. der Htfl. unterscheidet sich durch Folgendes: Dicht am Vorderrande, an welchem der gelbe Basalstreif fehlt, geht von der Wurzel bis zur Mitte ein grauer Streifen und zwischen Costalis und Subcostalis noch ein solcher aber nur halb so langer Wisch. Etwa an der Wurzel der Zelle 7 steht ebenfalls ein kleiner grauer Wisch. Ein grosser unregelmässiger gelblich grauer Fleck nimmt fast die ganze Mittelzelle, die Wurzel der Zelle 3 und 2 und einen Theil der Wurzelhälfte der Zelle 1 ein und geht von da aus ganz schmal in den Innenrand. Zwischen diesem und der auf der Unters. theilweise weissen Querbinde geht von der Costalis aus eine braune Binde, die in Zelle 3 aufhört und schmal schwarz von der Querbinde und dem graugelben Fleck abgetrennt ist.

Vdfl. schlanker und spitzer wie die vorhergehenden Formen. die Htfl. mehr dreieckig. Grundfarbe schwarzbraun Vdfl. mit zwei gelben, weissen oder gelblich braunen, oft theilweise schwarz bestäubten Fleckenbinden, von denen die äussere im Apex und die innere in der Mitte einen

spitzen Winkel bildet. Auf der Mediana liegt oft ein brauner Basalstreif oder es ist auch zuweilen die ganze Basis mit Ausnahme des Vorder- und Innenrandes braun Auf der Unterseite ist der Medianstreif braun, oder er fehlt ganz.

Vor dem Aussenrande der Htfl steht in jeder Zelle je ein kleiner weisser oder gelber, oder ein grosser herzförmiger schwefelgelber Fleck. Der mittlere Theil des Flügels oder auch nur ein Theil am Innenrande ist intensiv orangebraun oder es geht eine zusammenhängende rothe bis orangebraune Binde durch die Flügelmitte Die eigentlichen Saumflecke fehlen ganz. Die Wurzel der Mittelzelle hat auf der Unterseite ein kleines weisses Fleckchen

173. **hecalesia** Hew. Exot. Buttfl. I Hel. t. 2 f. 6 (1853). Stgr. Exot. Schm. p. 75 (1888).

Hab: Medellin, Cauca, Columb.

Vdfl.-Länge bis zu 46 mm. Die Fleckenbinden der Vdfl. sind schwefelgelb. Die äussere besteht aus einzelnen in Zelle 1—5 liegenden rundlichen und ziemlich gleichmässigen Flecken. In Zelle 6 springt sie winklig nach innen und setzt sich dort durch 2—3 Flecke bis in die Nähe des Vorderrandes fort. Bei der inneren Fleckenreihe erreicht der vor dem Vorderrande liegende Fleck das oberste Ende der Mittelzelle, der innerste Fleck liegt in Zelle 2 in der Wurzelhälfte. Die Htfl. haben etwa 3—4 mm vom Aussenrande eine Binde, bestehend aus einzelnen zwischen den Adern und mit der Spitze nach aussen liegenden meist sehr grossen, herzförmigen, schwefelgelben Flecken, die im Innenwinkel am kleinsten und im Analwinkel am längsten sind. Bei typischen Stücken ist der dem Innenrande zunächst liegende Theil des Flügels bis in die schwefelgelbe Binde und bis nahe der Wurzel orangebraun gefärbt. Diese Färbung verläuft in der Flügelmitte allmählig in die Grundfarbe, nimmt aber bei Uebergängen zur nächstfolgenden Form fast die ganze Flügelbasis bis zum Vorderrand ein und ist dann auch schärfer begrenzt. Auf der Unters. der Htfl. ist der Vorderrand immer breit schwarzbraun mit braunem an der Wurzel schwefelgelben Basalstreif.

Nach cr. 15 ♂♀.

174. hecalesia **formosus** Bates. Entom. Month. Mag. III p. 87 (1866). Godm. u. Salv. Biol. Cent. Amer. Rhop. I p. 148 t. 17 f. 7 u. 8 (1881). Stgr. Exot. Schm. p. 75 t. 31 (1888).

Hab: Guatemala. Nicaragua. Chontales (Beet); Costa Rica (v. Platten); Panama Chiriqui 2—3000 f. engl. (Champion, Arcé), Veraguas (Arcé), Lion Hill Station (M'Leannan).

Eine Localform von hecalesia. Vdfl. ähnlich wie diese, die Fleckenbinden aber aussen manchmal weisslich. Die inneren

Flecke oft grösser. mehr zusammenhängend und zuweilen schwarz bestäubt. Mitunter zeigt die Basis einen orangebraunen Medianstreif. Auf den Htfl. tritt die orangebraune Färbung vorherrschend auf und geht im Analwinkel so nahe an den Aussenrand, dass hier nur noch ein schmaler schwarzer Rand übrig bleibt und die bei formosus aus sehr kleinen Flecken bestehende gelbe Rand-Binde ganz verdrängt wird. Nach dem Apex zu verbreitert sich der schwarze Saum und nimmt am Vorderrande mindestens $^1/_3$ der Flügellänge ein; die hier stehenden gelben Flecke werden mehr oder weniger herzförmig. Das Orangebraun ist auf der Unters. dunkler und etwas lilaglänzend, die Fleckenbinde tritt auch im Analwinkel fein auf und der Basalstreif an dem breit dunkelbraunen Vorderrand ist braun und an der Wurzel schwefelgelb.

8 ♂♀ Coll. Stgr. u. Riff.

175. hecalesia **gynaesia** Hew. Ent. Month. Mag. XI p. 182 (1875); Exot. Buttfl. V Hel. t. 8 f. 28 (1875).

Hab: ?.

Ist mir nur nach der Abbildung bekannt. Sie stellt eine hecalesia dar, bei der die beiden schwefelgelben Fleckenbinden der Vdf. sehr gross und deutlich sind. Die Htfl. unterscheiden sich dadurch, dass sie eine breite orangefarbene Binde haben, die genau in der Mitte zwischen Basis und der hier aus etwas kleineren schwefelgelben Herzflecken bestehenden Aussenrandbinde liegt. Htfl.-Unters. mit gelbem Basalstreif am Vorderrande.

176. **octavia** Bates. Entom. Month. Mag. III p. 86 (1866). Godm. u. Salv. Biol. Centr. Amer. Rhop. I p. 148 t. 17 f. 9 u. 10 (1881).

Hab: Guatemala. Duennas (G. u. S.), Panán, Los Mercedes, San Isidro, Cerro Zunil, Volcan de Atitlan, Mirandilla (Champion), Fortin Merico.

Vdfl.-Länge bis 49 mm. Die äussere gelbe Fleckenbinde derselben ist meist schwach bräunlich und der Fleck in Zelle 6 ist stark verlängert. Die innere ist bis auf den Fleck in Zelle 2 zusammenhängend, breiter wie bei den vorhergehenden Formen und mehr gelblichbraun; die Adern darin sind schwarz. Die Basis ist bis zum Fleck in Zelle 2 und oft noch darüber hinaus orangebraun mit Ausnahme des etwa 2—3 mm breiten schwarzbraunen Vorder- und Innenrandes und der schwefelgelben Wurzelfärbung. Htfl. gelblichbraun mit ziemlich gleichmässigem, cr. 4 mm breitem, schwarzbraunem Aussenrand, in welchem in jeder Zelle ein kleines gelbes Fleckchen steht. Beim ♀ zwischen Costa und Subcosta ein schwärzlicher

Streifen, der auf der Obers. sich mit der Aussenrandbinde verbindet und auf der Unters. kurz davor rund abschneidet. Die Unters. der Htfl. ist durch die Mitte des braunen Feldes breit violettglänzend. Es ist nicht unmöglich, dass octavia ebenfalls eine Localform von hecalesia ist.

1 ♀ Coll. Riff. 2 ♂♀ Coll. Stgr.

177. **longarena** Hew. Ent. Month. Mag. XI p. 182 (1875); Exot Buttfl. V Hel. t. 8 f. 29 (1875).

Hab: Columbia.

Vdfl.-Länge 49 mm. Ist mir nur aus der Beschreibung und Abbildung bekannt und ist vielleicht gute Art. Die äussere der beiden hellgelben Fleckenreihen der Vdfl. besteht aus längeren Flecken, die theilweise der Länge nach durch Schwarz in zwei Theile getheilt sind. Von der inneren Fleckenreihe ist nur der Fleck am Vorderrande und der in Zelle 3 vorhanden, von den übrigen höchstens nur Spuren. Die Basis ist bis ungefähr an dem gelben Fleck in Zelle 1 ziemlich so breit scharlachroth wie der Vorder- und Innenrand schwarz sind. Htfl. statt der hecalesia-Binde eine solche von längeren in der Mitte durch Schwarz getheilten hellgelben Flecken und in der Mitte zwischen dieser und der schwarzen Basis eine breite scharlachrothe Querbinde. Der Costalrand der Vdfl.-Unters. hat einen orangefarbenen Basalstreif, der der Htfl. einen gelben, gefolgt von Orange.

b. Aoede Gruppe. ♂ Vdfl. mit lang ausgezogener Spitze, die des ♀ mehr normal. Htfl. stark gerundet, beim ♂ über den Innenrand der Vdfl. reichend. Der dunkelgraue, matt glänzende ♂ Vorderrand der Htfl. geht bis in die Mittelzelle und über die obere Radiale bis in Zelle 6 hinein, ist also breiter wie bei allen anderen Gruppen und endigt vor der schwarzen Flügelspitze breit rund. Entsprechend breit ist auch der schwach glänzende Innenrand der ♂ Vdfl.-Unters. Der ♀ Vorderrand ist kaum heller wie die Grundfarbe und manchmal mit matt röthlichgelbem Längsstreifen versehen.

Htfl.-Unterseite mit mehr oder weniger langem schwefelgelben Basalstrich am Vorderrande, der nach innen öfters gelbroth bestäubt ist. Rothe Wurzelpunkte sind niemals

vorhanden. Durch jede Zelle, ihrer Länge nach und auch durch die Mittelzelle geht je ein rothgelber Strahl, von denen die 3 inneren und der zwischen Costa und Subcosta gelegene mit dem der Mittelzelle an der Flügelwurzel fast zusammenlaufen. Die Strahlen berühren nicht ganz den Aussenrand und sind aussen meist etwas dicker, sie fehlen auch manchmal oder es sind nur an der Wurzel Spuren davon vorhanden. Auch treten sie häufig auf der Oberseite auf.

Körper schwarz, sehr kräftig gebaut. Augen braun, unten weiss eingefasst. Stirnpunkte, unteres und mittleres Palpenglied und die Flecke auf den Vorderbeinen und der Brust meist weiss, manchmal schwefelgelb. Thorax und Halspunkte schwefelgelb. Htleib: unten auf jedem Ringe ein breiter schwefelgelber Fleck, an den Seiten eine deutliche gelbe unterbrochene Doppellinie, darüber auf jedem Ringe ein kräftiger gelber runder Punkt. Alle diese Hinterleibszeichnungen sind durch die schwarzen Gliedeinschnitte unterbrochen und selten fehlen sie theilweise. Htleib nicht über die Flügel ragend.

Fühler schwarzbraun bis braun mit ockergelber oder brauner Kolbenspitze, beim ♀ öfters heller. Sie sind kürzer wie die halbe Vdfllänge und wie die Mittelzelle.

Grundfarbe schwarzbraun, die Flügelzeichnung ähnlich wie gynaesia. Die rothgelbe Strahlenzeichnung der Htfl fehlt auf beiden Seiten. Basalstreif am Vorderrande der Vdfl. und Htfl. schwefelgelb. Saumfleckchen nicht vorhanden.

178. **godmani** Stgr. Proc. of Scient. Meet. of Zool. Soc. of Lond. p. 397 t. 24 f. 3 (1882).

Hab: Rio San Juan, Columb.

Vdfl.-Länge cr. 36 mm. Unterscheidet sich in der Vdfl.-Zeichnung von gynaesia dadurch, dass in der Mittelzelle noch ein schwefelgelber Fleck und im Analwinkel ein an der äusseren Hälfte des Innenrandes anschliessender Streifenwisch vorhanden ist. Htfl. mit einer nahe dem Aussenrande gelegenen schwefelgelben Fleckenbinde, deren Flecke nicht herzförmig wie bei hecalesia und gynaesia, sondern länglich oval sind. In der Mitte zwischen dieser und der schwarzen Flügelbasis eine breite röthlichbraune Querbinde.

4 ♂♀ Typ. Coll. Stgr. 1 ♂ Coll. Weym.

Grundfarbe glänzend blaugrünschwarz mit einem oder zwei schwefelgelben Flecken in der Mitte der Vdfl. und kurzer gelber Subapicalbinde. Htfl. mit langen weissen Randstreifchen unten und oben. Die rothgelbe Strahlenzeichnung fehlt auf der Oberseite. Basalstreif am Vorderrande der Vdfl.- und Htfl.-Unterseite schwefelgelb.

179. **metharme** Erichson. Rob. Schomburgk Reis. in Brit. Guiana. III p. 595 (1848). Trans. Linn. Soc. XXIII p. 557 (1862).

thetis Boisd. Lep. Guat. p. 29 (1870). Iris p. 316 (1896 von Stgr. als Abart zu doris aufgeführt).

anaclia Plötz i. lit. t. 487 (1879).

Hab: St. Paulo, Ega, Fonte Boa, Iquitos, Itaituba, Pebas, Amazonas. Rio Dagua, Columb. Nicaragua (Boisd.)? Brit. Guiana.

Vdfl.-Länge gewöhnlich cr. 40 mm, ein ♀ hat 47 mm. Der schwefelgelbe Vdfl.-Fleck liegt ungefähr im Ende der Mittelzelle und der Zelle 2, wird aber meist durch die Mediana in 2 Theile getheilt. Die kurze breite schwefelgelbe Subapicalbinde bleibt weit vom Vorderrand ab und besteht meist aus 3 zusammenhängenden Fleckchen. Htfl.: Oberseite mit auffallenden sehr langen aussen weissen, innen bläulichen und spitz auslaufenden Saumstreifen, die oft den Aussenrand berühren, in jeder Zelle zwei. Sonst oben ohne Zeichnung. An der Basis der Vdfl.-Unters. zwischen Costalis und Mediana ein schwefelgelber Streifenwisch. Die Unters. der Htfl. zeigt die Saumstreifchen ebenfalls sehr deutlich und weissblau. Ausserdem tritt hier die Strahlenzeichnung in intensiv rother Farbe auf. Die Saumstreifen werden auch manchmal auf den Vdfl. sowohl unten wie oben im Analwinkel sichtbar.

Nach cr. 18 ♂♀.

Die Beschreibung von thetis Boisd. passt so genau auf metharme Erichs., dass ich sie trotz der dagegensprechenden Localitätsangabe „Nicaragua" als damit identisch annehmen muss. Da metharme offenbar eine feststehende wenig variable Art ist und sehr verbreitet zu sein scheint, so ist es nicht unmöglich, dass sie auch in Nicaragua gefunden wurde.

Grundfarbe schwarzbraun. Auf den Vdfln. eine schwefelgelbe Fleckengruppe ähnlich vesta Cram., mit schwefelgelbem, zuweilen fehlendem Mittelzellfleck und hinter der Mittelzelle liegender schwefelgelber Fleckenbinde. Die Basis der Vdfl. ist rothgelb ähnlich vesta, in der Mittelzelle nicht oder kaum nach innen gewinkelt und die Adern schwarz.

Htfl. mit rothgelber Strahlenzeichnung auf beiden Seiten, die auch manchmal an der Basis nur als Rudiment auftreten kann. Zuweilen treten auf der Htfl.-Unterseite kleine dem Aussenrande aufsitzende Saumfleckchen auf.

180. **aoede** Hübn. Zutr. z. Samml. exot. Schm. No. 129, 130 p. 23 (1818). Trans. Linn. Soc. XXIII p. 561 (1862).

Hab: Pará (Juni, Okt., Dez.). Santarem, Itaituba, Villa Bella, Massauary, Cayenne

Vdfl.-Länge bis 42 mm. Der schwefelgelbe Mittelzellfleck der Vdfl. ist gross und seitlich stark eingeschnürt. Er ist am Vorderrande mit der hinter der Mittelzelle liegenden schwefelgelben Fleckenbinde durch einen gelben Streifen der zwischen Costalis und Subcostalis 1 und 2 gelegen ist verbunden. Die Fleckenbinde endigt in Zelle 2 mit einem nach der Wurzel dieser Zelle zu gelegenen nach innen zurückspringenden ziemlich grossen 4 eckigen Fleck, der meist nach aussen ausgehöhlt erscheint. Die Vdfl.-Basis ist bis fast zum gelben Mittelzellfleck röthlich orange, die Adern in derselben sind nach aussen breiter schwarz. Zwischen Costa und Subcosta zeigt sie sowohl oben wie unten dieselbe Färbung, es fehlt aber der schwefelgelbe Basalstreif auf der Vdfl.-Unters. Htfl. auf beiden Seiten mit röthlich orangefarbenen Strahlen, die etwa ½—1 mm breit und in der Mitte des Flügels breit schwarz von dem Mittelzellstrahl getrennt sind. Unters. öfters mit weissen Saumfleckchen.

Nach cr. 25 ♂♀.

181. aoede **astydamia** Erichs. Rob. Schomb. Reis. Brit. Guiana III p. 595 (1848).

Hab: Brit. Guiana. Demerara; St. Paulo d. Ol. Obidos, Faro, Manaos, Minicoré.

Unterscheidet sich von aoede nur dadurch, dass die Färbung der Vdfl.-Basis intensiver roth ist, meist am Innenrande etwas zurücktritt und die Htfl. auf beiden Seiten nur an der Wurzel die Spuren der rothen Strahlenzeichnungen zeigen und sonst zeichnungslos schwarzbraun sind.

12 ♂♀ Coll. Riff. u. Stgr.

182. aoede **lucretius** Weym. Stett. Ent. Zeit. p. 290 (1890).

Hab: Thomár, Rio negro, St. Paulo d. Oliv., Pebas, Itaituba. Bolivia. Javary. Atabapo-Yarito, Venez.

Von aoede nur dadurch verschieden, dass die schwefelgelbe Fleckenbinde der Mittelzelle so nahe gerückt ist, dass der gelbe Fleck in Zelle 2 an dieselbe anschliesst und der gelbe Mittelzellfleck nur durch einen schmalen schwarzen Fleck am Ende der Mittelzelle davon getrennt ist. Es bilden also alle gelben Flecke zusammen eine eng geschlossene Gruppe.

18 ♂♀ Coll. Riff. u. Stgr.

183. aoede **bartletti** Druce. Proceed. of Scient. Meet. of Zool. Soc. of Lond. p. 219 t. 18 f. 2 (1876).
vedius Stgr. Exot. Schm. p. 78 (1888).

Hab: St. Crux (Bartlett). Valley of Cosnipata (Whitely). Pebas. St. Paulo d. Ol. Callanga. Coca, Ecuad. (im März, Haensch).

Wie lucretius, der schwefelgelbe Fleck in Zelle 2 fehlt meistens oder er tritt nur als feines Streifchen an Mediana 2 auf und der Mittelzellfleck fehlt ganz oder es ist nur der obere Theil davon als Spur vorhanden. Die übrig gebliebene gelbe Fleckenbinde ist zusammenhängend und in der Breite variabel. Die ♀♀ sind denen von melior so ungemein ähnlich, dass sie nur durch die Fühler und die Körperzeichnung davon zu unterscheiden sind.

Nach cr. 30 ♂♀.

---

c. Xanthocles-Gruppe. Vdfl. ziemlich breit mit stumpfer Spitze. Htfl. breit und meist rundlich. Htfl.-Vorderrand des ♂ fast so dunkel wie die Grundfarbe und häufig wie die des ♀ mit hellerem an der Wurzel röthlichgelben Längsstreifen versehen.

Der schwefelgelbe bisweilen rothe oder mit rothgelb gemischte Basalstreif am Vorderrand der Htfl.-Unterseite ist meist nur als schwefelgelber Fleck an der Wurzel sichtbar. Die rothgelben Strahlenzeichnungen der Htfl., die denen von aoede ähneln, sind an der Flügelwurzel meist intensiv roth gefärbt; sie bilden dadurch bereits einen Uebergang zu den den nächstfolgenden Gruppen und der Gruppe Ic eigenthümlichen rothen Wurzelpunkten.

Körperbau sehr kräftig, wie bei den aoede-Formen. Zeichnung des Körpers diesen ebenfalls ähnlich, die Thorax-Flecke grösser aber besonders und sicher dadurch von aoede zu unterscheiden, dass die einzelnen Gliedeinschnitte auf der oberen Seite des Hinterleibes intensiv schwefelgelb gefärbt sind. Htleib nicht über die Flügel ragend.

Fühler schwarz bis dunkelbraun, nach der Kolbe zu etwas heller gefärbt und länger wie die Mittelzelle.

Die Zeichnung der Flügel den aoede-Formen ähnlich, aber es sind auf den Vdfln noch 2—3 schwefelgelbe Subapicalfleckchen vorhanden. Die schwefelgelbe Fleckenbinde der Vdfl. ist gegen den Innen-

rand viel breiter, oft doppelt so breit wie am Vorderrande Vdfl-Basis bis in die Nähe des schwefelgelben Mittelzellflecks roth bis rothgelb. Die ebenso gefärbten Htfl-Strahlen mehr oder weniger ausgebildet, oft nur an der Wurzel als Spuren vorhanden Auf der Htfl-Unterseite vor dem Aussenrande diesem nicht aufsitzende weisse Saumfleckchen.

184. **xanthocles** Bates. Trans. Linn. Soc. XXIII p. 561 (1862).
Hab: Demerara, Cayenne.

Vdfl.-Länge cr. 37 mm. Die schwefelgelben Subapicalfleckchen gross und deutlich, vom Winkel der Subcostalis 4 und 5 und der oberen Radiale schwarz durchbrochen. Der schwefelgelbe Mittelzellfleck ist gross und aussen, wo er durch das schwarze Mittelzellende von der gelben Fleckenbinde getrennt ist, ausgehöhlt. Zwischen Vorderrand und Subcostalis hängt er mit der schwefelgelben Fleckenbinde zusammen. Diese ist hinter der Mittelzelle schmal und wird plötzlich durch die beiden letzten Flecke in Zelle 2 und 3 oft mehr wie doppelt so breit. Die Basis ist bis fast an den Mittelzellfleck intensiv zinnoberroth, der Vorderrand nur schmal schwarz. Die Htfl. zeigen nur an der Basis Rudimente der rothen Strahlen, die auf der Unters. als etwa 4 streifenartige rothe Wurzelflecke auftreten. Der Basalstreif am Vorderrande ist roth und an der Wurzel gelb. Die Saumfleckchen sind kaum sichtbar und nur auf der Unters. vorhanden.

2 ♂♀ Coll. Riff.

185. xanthocles **vala** Stgr. Exot. Schm. p, 78 (1888).
Hab: Cayenne, Berg en Dal, Surinam.

Von xanthocles auf den Vdfl. nur dadurch verschieden, dass die Basis gelbroth statt zinnoberroth ist. Der letzte Fleck der schwefelgelben Vdfl.-Binde in Zelle 2 ist öfters reduzirt, sodass nur der in Zelle 3 weit nach aussen vorsteht. Die Htfl. zeigen schmale rothgelbe Strahlenzeichnung, die nach der Flügelspitze zu sehr dünn und rudimentär wird und auf der Unters. aber meist sich bis zum Vorderrande fortsetzt. Der Basalstreif am Vorderrand rothgelb, an der Wurzel schwefelgelb. Saumfleckchen nur auf der Htfl.-Unters. schwach vorhanden.

4 ♂♂ Typ. Coll. Stgr. 3 ♂♂ Coll. Riff.

186. xanthocles **paraplesius** Bates. Trans. Entom. Soc. of Lond. III vol. V p. 540 (1867).
olede Plötz i. lit. t. 301 (1879).
Hab: Pará (Mai, Juni), Maues. Itaituba. Cametá (Februar).

Ist ähnlich wie vala mit folgenden Unterschieden: Die schwefelgelben Subapicalfleckchen der Vdfl. sind kleiner. Die gelbe Flecken-

binde ist hinter der Mittelzelle breiter, besonders ist der Fleck in Zelle 4 fast so lang wie der in Zelle 3; dagegen ist der in Zelle 2 liegende Fleck von der Binde abgetrennt, viel kleiner und nach aussen lang und spitz ausgezogen. Die Htfl. zeigen 7—8 breite rothgelbe Strahlen, die theilweise nur durch die schwarzen Adern von der fast ganz mit Rothgelb ausgefüllten Mittelzelle getrennt sind. Der ♂ hat auch auf der Obers. im Vorderrande einen schwach rothgelben Längsstreif. Basalstreif am Vorderrande der Htfl.-Unters. theilweise rothgelb. Saumfleckchen ziemlich deutlich manchmal auch oben etwas sichtbar.

3 ♂♀ Coll. Riff. 5 ♂♀ Coll. Stgr.

Wie vorhergehende Formen, aber ohne Subapicalfleckchen. Die schwefelgelbe Fleckenbinde der Vdfl. ist an dem schwefelgelben Mittelzellfleck näher herangerückt, so dass eine geschlossene Fleckengruppe entsteht, oder der Mittelzellfleck fehlt ganz oder theilweise und es tritt die Fleckenbinde als kurze Binde, ähnlich wie bei bartletti, aglaope od. estrella auf.

187. xanthocles **melete** Feld. Nov. Reis. Lep. III p. 376 (1867).

Hab: Bogota? Columb.; Rio Juntas, Rio Suapi, Rio Songo, Bolivia.

Vdfl.-Länge bis 41 mm. Die rothgelben Zeichnungen der Flügel sind wie paraplesius, aber intensiver gefärbt. Bei einem ♀ aus Columbien ist die rothe Basis der Vdfl. und die Strahlenzeichnung der Htfl. etwas reduzirt. Die schwefelgelbe Fleckengruppe der Vdfl., die zusammenhängend und nur von fein schwarzen Rippen durchzogen ist umschliesst, von Zelle 2 angefangen bis an den Vorderrand den oberen Theil der Mittelzelle mit dem gelben Mittelzellfleck. Dieser ist nur durch die etwas breiter schwarzen Discozellular-Adern von der Fleckenbinde getrennt und bildet also mit dieser eine auffallend grosse Fleckengruppe. In Zelle 2 und 3 sind die Flecke am längsten und nach aussen etwas zugespitzt, dann folgt der in Zelle 4, die übrigen sind bedeutend kleiner. Der ♂ Vorderrand der Htfl. hat meist einen röthlichen Längsstreif. Der Basalstreif am Vorderrand der Htfl.-Unters. fehlt entweder oder er ist schwach röthlichgelb oder schwefelgelb; die gelbe Wurzel desselben ist immer vorhanden. Manchmal sind die rothen Strahlen auf der Unters. in der Flügelmitte mit Gelb gemischt. Saumfleckchen nur unten sichtbar.

6 ♂♂ Coll. Stgr. 6 ♂♀ Coll. Riff.

188. xanthocles **melittus** Stgr. Iris IX p. 309 (1896).

Hab: Rioja 8—900 m, Peru (Garlepp).

Steht genau zwischen der vorhergehenden und der nächstfolgenden

Form. Die rothgelben Zeichnungen sind etwas heller gefärbt wie bei melete, also ähnlich wie melior. Die schwefelgelbe Fleckenbinde der Vdfl. ist wie bei melete aber der Mittelzellfleck ist auf ein kleines dreieckiges Fleckchen im unteren Endwinkel der Mittelzelle reduzirt. Der letzte Fleck der Binde liegt in Zelle 2.

2 ♂♂ Typ. Coll. Stgr. 1 ♂ Berl. Mus.

189. xanthocles **melior** Stgr. Iris IX p. 307 (1896).

Hab: Chanchamayo, Callanga, Peru. Archidona, Ecuad. (Jan. Febr. Juni 640m Haensch).

Der gelbe Mittelzellfleck der Vdfl. und der Bindenfleck in Zelle 2 fehlen, selten sind Spuren davon vorhanden. Die gelbe Binde ist meist etwas von der Mittelzelle abgerückt, ziemlich gleichmässig breit, bei einigen Stücken schmäler, bei anderen breiter. Sie ist der von bartletti sehr ähnlich. Die schwarzen Rippen, die das Gelb durchziehen, sind manchmal theilweise etwas breiter schwarz wie bei melete. Die rothgelben Htfl.-Strahlen sind an der Basis oft so breit dass sie von der ganz rothgelb ausgefüllten Mittelzelle nur durch die schwarzen Rippen getrennt sind. Der Basalstreif am Vorderrande der Htfl.-Unters. fehlt meist ganz, immer ist aber der schwefelgelbe Fleck an der Wurzel vorhanden. Saumfleckchen nur unten sichtbar. Sowohl ♂ wie ♀ hat im Vorderrande der Htfl.-Obers. einen röthlichen Längsstreifen.

Die ♀♀, die ich erst in letzter Zeit erhielt sind denen von bartletti so ausserordentlich ähnlich, dass sie nur durch die Körperzeichnung und durch die längeren Fühler sicher davon unterschieden werden können.

2 ♂♂ Typ. Coll. Stgr. 16 ♂♀ Coll. Riff.

---

d. Egeria-Gruppe. Die Vdfl. meist lang und schmal mit langer Spitze. Die Htfl., besonders beim ♂, mehr oder weniger dreieckig, meist die Spitze aussergewöhnlich lang ausgezogen und der Aussenrand mässig gezähnt. Htfl.-Vorderrand des ♂ auf der Oberseite dunkelbraungrau, die Costalader in demselben an der Basis schwefelgelb. Der des ♀ ist etwas dunkler gefärbt. An der Wurzel des Vdfl.-Innenrandes ein schwefelgelber Fleck.

Vdfl.-Unterseite auffallend hell und glänzend grau, theilweise mit violettem Stich, die rothen Zeichnungen der Oberseite kaum durchbrechend, die gelben oft stark grau bestäubt. Basalstrich am Vorderrande schwe-

felgelb, in der Mittelzelle über der Mediana ein verloschener gelber Medianstreif.

Htfl.-Unterseite: Grundfarbe wie die der Vdfl. Am Vorderrand ein kurzer kräftiger schwefelgelber Basalstreif. Die Strahlenzeichnungen wie bei den vorhergehenden Formen, aber oft kaum sichtbar. Der Strahl in der Mittelzelle gleicht einer zusammengelegten Schlinge, der in Zelle 2 ist zuweilen in der inneren Hälfte durch einen langen ovalen dunkelgrauen Fleck auseinander getrieben. An der Wurzel sind die Strahlen intensiver roth gefärbt. Der zwischen Costa und Subcosta gelegene ist oft gelblich und darunter steht zuweilen ein gelblicher Streifenwisch.

Körper ziemlich kräftig, ähnlich wie die vorhergehenden Formen. Die Vorderbeine oft mit 2 weissen Flecken. Unten hat der Htleib eine breite und an den Seiten 2 feinere oft theilweise fehlende schwefelgelbe Längslinien und über diese ausserdem noch eine solche sehr unregelmässige, die durch feine schwefelgelbe Querstrichelchen auf den Gliedabsätzen unterbrochen ist Htleib kaum über die Flügel ragend.

Fühler schwarzbraun mit einseitig braunem Kolben und länger wie die Mittelzelle.

Grundfarbe tiefschwarzbraun. Die Vdfl. haben eine aus langen schwefelgelben Flecken bestehende um das Ende der Mittelzelle liegende Binde, die in Zelle 3 oder 2 endigt. Im Ende der Mittelzelle ein sehr unregelmässiger, oft nur theilweise vorhandener, meist isolirt stehender gelber Mittelzellflecke. Die Flügelbasis ist rothgelb. Das Rothgelb geht nicht immer bis zur Subcostalis und ist in der Mittelzelle meist schräg abgeschnitten Die Adern darin sind ziemlich gleichmässig schwarz Die Htfl. haben entweder ähnliche rothgelbe Strahlen wie vorhergehende Gruppe oder der ganze Basaltheil ist ohne Unterbrechung rothgelb gefärbt und läuft dann in mehr oder weniger lange Spitzen aus. Der Strahl der Zelle 2 ist entweder getheilt oder im inneren Theile durch einen ovalen schwarzen Fleck gekernt.

190. **egeria** Cram. Pap. Exot. I p. 55 t. 34 f. BC (1779). (1775 Kirby). Herbst Nat. d. Schm. IV p. 142 t. 74 f. 1 (1790). Trans. Linn. Soc. XXIII p. 561 (1862). Iris IX p. 311 (1896).

Migonitis isaea Hübn. Verz. bek. Schm. p. 12 (1816).
ergatis Godt. Enc. Méth. IX p. 207 (1819).

Hab: Surinam Cametá (Dez.), Itaituba, Santarem.

Vdfl.-Länge cr. 46 mm. Vdfl. schmal mit sehr langer Spitze. Die schwefelgelbe oft etwas röthliche, manchmal schwarz bestäubte Fleckenbinde besteht aus einzelnen Flecken, von denen der in Zelle 4 der längste und der letzte in Zelle 2 der breiteste ist. Der gelbe Mittelzellfleck ist sehr variabel und meist ziemlich weit von der Binde getrennt. Der rothgelbe Basaltheil füllt meist nur den unteren Theil der Mittelzelle aus. Am breiten schwarzen Vorderrande zwischen Costalis und Subcostalis oft ein rothgelber Basalstreif. Der Innenrand ist an der Basis schmal und nach aussen breiter schwarz. Htfl. mit stark ausgezogener Spitze. Auf der Obers. sind die Strahlen kaum ausgebildet, das Rothgelb füllt die ganze Basis bis über die Mittelzelle aus und zieht sich dann in kurzen den Strahlen entsprechenden Spitzen gegen den Aussenrand hin. Auf der Unters. ist die Strahlenzeichnung nur an der Wurzel deutlich roth gezeichnet; bei einigen Stücken ist ausser dem gelblichweissen Basalstreif am Vorderrande noch zwischen Costalis und Subcostalis ein gelblichweisser Wischstreifen vorhanden und darunter noch ein etwas schwächerer. Saumfleckchen fehlen, jedoch sind die Fransen schwarz und weiss gescheckt.

8 ♂♀ Coll. Riff. u. Stgr.

191. egeria **egerides** Stgr. Iris IX p. 311 (1896).

Hab: Manaos; Berg en Dal; Surinam.

Unterscheidet sich von egeria nur dadurch, dass der rothe Basaltheil der Htfl. sehr schmal ist und nur bis etwa zum Ende der Mittelzelle reicht. Die äussere Begrenzung desselben ist nur schwach und dünn gezähnt, ohne eigentliche Strahlenbildung.

4 ♂♀ Typ. Coll. Stgr. 2 ♂♀ Coll. Fruhst.

192. egeria **hyas** Weym. Stett. Ent. Zeit. p. 26 t. 1 f. 5 (1884).

Hab: Massauary, Santarem, Itaituba.

Die Vdfl. und das rothgelbe Basalfeld der Htfl. ähnlich wie egeria, es gehen aber von letzterem lange dünne Strahlen aus, die etwa 2 mm vor dem Aussenrande spitz endigen. Der Doppelstrahl in Zelle 2 schliesst sich an seiner Endspitze meist wieder, ist also nicht getheilt sondern nur oval schwarz gekernt.

1 ♀ Typ. Coll. Weym. 1 ♂ Coll. Riff. 5 ♂♀ Coll. Stgr.

193. egeria **astraea** Stgr. Iris IX p. 311 (1896).

Hab: St. Paulo d. Oliv.

Flügelform durchschnittlich etwas breiter und runder. Vdfl.-Länge bis 49 mm. Die bei dieser Form direkt an das Ende der Mittelzelle anschliessende schwefelgelbe Fleckenbinde ist zusammenhängend analog bartletti oder aglaope etc. Sie ist nur schwarz durchädert, nicht in Flecke aufgelöst. Gewöhnlich schneidet die Binde auf Med. 2 ab, seltener darunter. Am Vorderrande ist sie etwas schmäler wie in Zelle 3 und 4 und nach aussen nicht so scharf begrenzt wie innen. Meist ist der Mittelzellfleck nur als kleines Fleckchen in der oberen Endspitze der Mittelzelle vorhanden. Der rothgelbe Basaltheil geht bis zum schwarzen Vorderrand. Die Mittelzelle der Htfl. ist fast ganz rothgelb ausgefüllt und 6—7 rothen Längsstrahlen hängen nur z. Theil mit ihr zusammen. Sie werden nach aussen dünner und gehen bis etwa 1 mm an den Aussenrand. Der Strahl in Zelle 2 ist in der inneren Hälfte oval schwarz gekernt. nach aussen aber wieder geschlossen.

6 ♂♀ Typ. Coll. Stgr. 3 ♂♂ Coll. Riff.

---

e. Burneyi-Gruppe. Aehnlich der egeria-Gruppe. Die Flügel nicht ganz so schmal und eckig wie diese. ♂ Vorderrand der Htfl. dunkelbraungrau, wenig heller wie der des ♀ und die Costalader an der Basis schwefelgelb. Vor der Vdfl.-Spitze 1—4 kleine schwefelgelbe Subapicalfleckchen, die zwischen den Adern liegen und selten ganz fehlen.

Vdfl-Unters. matt. Am Vorderrand ein breiter langer rother bis gelbrother Basalstreif; der schwefelgelbe Medianstreif ist oft an der Wurzel als Punkt oder Wisch angedeutet. Mitunter treten lange weissliche Saumstreifchen auf.

Htfl.-Unters. matt. Der Basalstreif am Vorderrande fehlt entweder oder ist durch Roth angedeutet, immer wird er durch einen schwefelgelben bis rothen Fleck an der Wurzel vertreten. An der Basis sind die rothgelben Strahlen intensiv roth. Der Strahl in der Mittelzelle gleicht einer zusammengelegten Schlinge. Oft sind von den Strahlen nur kleine rothe Wische an der Flügelwurzel übrig geblieben, die fast wie Wurzelpunkte aussehen.

Körper kräftig gebaut, ziemlich ebenso gefärbt wie bei der

egeria-Gruppe, die Vorderbeine haben 2 weisse Flecke. Htleib beim ♂ kaum, beim ♀ nicht über die Htfl. ragend.

Fühler schwarzbraun, Kolben unten heller braun, etwas länger wie die Mittelzelle.

Grundfarbe tief schwarzbraun. Das Ende der Mittelzelle der Vdfl. füllt ein grosser schwefelgelber Fleck aus In Zelle 2 und 3 steht ebenfalls ein solcher Fleck und zwischen Subcostalis 1 und 2 und in Zelle 1 manchmal noch ein kleinerer. Der oberste der Subapicalfleckchen liegt im Winkel zwischen Subcostalis 3 und 4. Die Basis ist roth bis rothgelb, die Adern darin schmal schwarz. Die Htfl. oben mit rothgelb oder roth ausgefüllter Mittelzelle, die durch die schwarzen Adern von den an der Basis sehr breiten Strahlen von ebensolcher Farbe getrennt ist. Diese laufen nicht ganz bis an den Aussenrand spitz aus. Die weissen oder gelblichen Saumfleckchen nur auf der Unterseite und meist in lange Strahlenwische ausgezogen.

194. **burneyi** Hübn. Zutr. z. Samml. Exot. Schm. p. 7 fig. 401/402 (1825). Trans. Linn. Soc. XXIII p. 561 (1862). Stgr. Exot. Schm. p. 78 (1888) (Cit.). Iris IX p. 312 (1896).

Hab: Pará (Sept. Okt.) Cayenne. Massauary. Manicoré. Villa Bella. Juruty. Rio Juntas, Boliv.

Vdfl.-Länge bis zu 48 mm. Meist 3 Subapicalfleckchen deutlich vorhanden. Der Mittelzellfleck ist gross und lang und der gelbe Fleck in Zelle 1 ist oft als schmaler länglicher Wisch vorhanden. Meist sehr gross ist der Fleck in Zelle 2, 4 eckig und nicht oder kaum an die Mittelzelle stossend. Der in Zelle 3 ist etwas kleiner, gewöhnlich oval und ebenfalls meist isolirt. An der Subcostalis ist das kleine gelbe Streifchen hinter der Mittelzelle fast stets vorhanden. Die Basis ist bis an den Innenrand gelbroth, zwischen Mittelzellfleck und dem langen rothgelben Costalstreifen schneidet sie schräg ab. Auf den Htfl. ist der rothgelbe Strahl in Zelle 2 meist ganz ausgefüllt, nur auf der Unters. ist er lang schwarz gekernt. Die Saumstreifchen sind nicht immer sehr deutlich.

Nach cr. 20 ♂♀.

195. burneyi **hübneri** Stgr. Iris IX p. 312 (1896).

Hab: St. Paulo d. Ol Pebas. Iquitos. Thomar. Chuchuras, Yurimaguas, Peru. Rio Juntas, Boliv. Cayenne. Rio Negro.

Unterscheidet sich von burneyi hauptsächlich durch Folgendes: Die schwefelgelbe Fleckengruppe der Vdfl. ist näher zusammengerückt, die Flecke sind meist nur durch die schmal schwarzen Adern getrennt und die in Zelle 2 und 3 sind kürzer. Selten ist der Mittelzellfleck

mit einem kleinen gelben Fleckchen an der Wurzel der Zelle 3 nur allein vorhanden. Die Apicalfleckchen sind oft sehr klein oder fehlen ganz. Der rothgelbe Strahl in Zelle 2 der Htfl. ist auch auf der Obers. oval schwarz gekernt. Die weissgrauen Saumfleckchen auf der Unters. sind oft sehr deutlich und lang und sie setzen sich zuweilen bis in den Analwinkel der Vdfl. fort.

Diese Form ist kaum von burneyi zu trennen, da sie in allen Uebergängen dazu vorkommt und auch wohl als Aberration auftritt.

20 ♂♀ Coll. Stgr. u. Riff.

Wie die beiden vorhergehenden Formen, die Htfl. aber schwarz und die Strahlenzeichnung nur als Ansätze an der Basis vorhanden

196. burneyi **catharinae** Stgr. Exot. Schm. p. 79 (1888). Iris IX p. 313 (1896).

Hab: Obidos. Cayenne. Massauary. Manaos. Surinam.

Vdfl. wie burneyi, die 3 grösseren Flecke stehen immer isolirt. Der in Zelle 2 ist oft nach innen schwarz bestäubt. Die Basis mehr zinnoberroth. Die Strahlen der Htfl. oben nur an der Wurzel und auf der Unters. nur als verlängerte rothe Wurzelflecke vorhanden, von denen der in Zelle 2 allein rundlich ist. Die weisslichen selten gelblichen Saumstreifchen mehr oder weniger deutlich. Basalstreif am Vorderrande oft rudimentär. In allen Uebergängen zu burneyi vorhanden.

10 ♂♀ Typ. Coll. Stgr. Cr. 15 ♂♀ Coll. Riff. und and. Coll.

197. burneyi **lindigii** Feld. Reise Nov. Lep. II t. 47 f. 1 u. 2 (1865). III p. 377 (1867). Stgr. Exot. Schm. p. 79 (1888).

Hab: Columbien, Llanos de San Martin, (Stübel).

Unterscheidet sich von catharinae hauptsächtlich dadurch, dass die drei grossen gelben Vdfl.-Flecke so dicht zusammenliegen, dass sie einen grossen Fleck bilden. Der Fleck in Zelle 2 legt sich an den sehr grossen Mittelzellfleck an und die Ergänzung dazu bildet der kleine in den spitzen Winkel der Zellenwurzel 3 liegende dritte Fleck. Htfl. wie catharinae. Die Unterseite zeigt die weisslichen Saumstrichelchen sehr kräftig und deutlich, manchmal etwas bläulich gefärbt. Sie setzen sich sowohl im Analwinkel wie im Apex der Vdfl. fort. Lindigii ist auch meist grösser wie die vorhergehende Form

10 ♂♀ Coll. Stgr. u. Riff.

f. Erato-Gruppe. Vdfl. normal, Htfl. zuweilen etwas eckig. Htfl.-Vorderrand des ♂ schwach glänzend dunkelbraungrau, in demselben die Costalis an der Basis schwefelgelb. Der ♀ Vorderrand fast so dunkel wie die Grundfarbe.

Vdfl. mit 1—3, öfters theilweise, selten ganz fehlenden schwefelgelben Subapicalfleckchen, von denen das oberste vom Winkel der Subcostalis 4 und 5, das zweite von der oberen Radiale schwarz durchschnitten wird. Auf der Unters. ist der Basalstreif am Vorderrande roth, der Medianstreif schwefelgelb und oft rudimentär.

Htfl.-Unters. Basalstreif am Vorderrande roth, oft theilweise, selten ganz schwefelgelb. Wurzelflecke roth, in jeder Zelle einer; sie gehen meist in die nicht immer vorhandenen und schwächer roth gefärbten Strahlenzeichnungen über und erscheinen daher theilweise als Wische. Um das Ende der Mittelzelle herum manchmal eine Gruppe kleiner weisslicher Fleckchen. Etwa 1 mm vor dem Aussenrande weissliche Saumfleckchen, die sich oft als mehr oder weniger lange Streifenwische nach innen verlängern, auch bisweilen auf den Vdfln im Innenwinkel und im Apex auftreten und auf der Htfl.-Obers. meist als deutliche weisse, gelbliche oder bläulichweisse Pünktchen sichtbar sind.

Körper kräftig gebaut, die Zeichnungen ähnlich wie die der egeria-Gruppe, aber häufig weniger deutlich. Htleib nicht über die Htfl ragend.

Fühler schwarzbraun und nur wenig länger wie die Mittelzelle.

Grundfarbe tief schwarzbraun. Ausser den Subapicalfleckchen zeigen die Vdfl meist noch eine gelbe, selten weisse Fleckengruppe in und um das Ende der Mittelzelle, die sehr variabel und von den fein schwarzen Rippen durchschnitten ist. Der grösste Fleck ist gewöhnlich der an der Wurzel der Zelle 2, welcher sich meist an den in der Grösse sehr variabelen Mittelzellfleck und den etwas kleineren Fleck im Ende der Zelle 3 anschliesst In Zelle 4 bis zum Vorderrande, an dem wieder 1—2 kleine Fleckchen auftreten, sind vielfach keine, oder nur Spuren von Flecken vorhanden. Die öfters mehr oder weniger roth gefärbte Basis hat meist einen verloschenen gelben Medianstreifen.

Htfl. mit rothen, blauen oder grünen Strahlenzeichnungen, die von der auf der Oberseite ganz mit derselben Farbe ausgefüllten Mittelzelle breit ausgehen und mehr oder weniger lang und spitz verlaufen. Es treten auch manchmal 2 Farben zugleich auf und selten fehlen die Strahlenzeichnungen ganz oder sind bis auf Spuren an der Flügelbasis reducirt Die rothen Strahlen treten in jeder Zelle einfach auf, die blauen und grünen sind nicht ganz bis zur Zellenbasis durch Schwarz in 2 Theile getheilt Auf der Unters. sind sie, wenn vorhanden immer roth, die Mittelzelle ist nicht ganz mit Roth ausgefüllt, sondern zeigt nur einen Längsstreifen

198. **erato** L. Cl. Linné. Mus. Lud. Ulr. p. 231 (1764). Syst. Nat. I. 2 p. 757 (1767). Clerck, Icones t. 40 f. 1 (1764). Fabr. Syst. Ent. p. 465 (1775). Herbst Nat. d. Schm. VI p. 138 t. 73 f. 5 (1790). Godt. Enc. Méth. IX p. 205 (1819). Trans. Linn. Soc. XXIII p. 557 (1862). Godm. u. Salv. Biol. Centr. Amer. Rhop. I p. 160 (1881). Iris IX p. 313 (1896).

Nereis festiva delila Hübn. S. Exot. Schm. I t. 13 f. 1—4 (1806).

mars Stgr. Exot. Schm. p. 79 t. 32 (1888).

(Nach Möschler, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien XXVI p. 312, 313 (1877) soll erato L. mit vesta Cram. identisch sein und die hier zu beschreibende Form müsste demnach delila Hübn. heissen. Dies ist insofern ein Irrthum, als Möschler eine typ. erato mit rother Vdfl.-Basis nicht gekannt und eratonius oder transiens für eine solche gehalten hat.)

Hab: Pebas; Manicoré; Iquitos; Cametá (Jan. Febr.). Berg en Dal, Surinam. Cayenne. Shanusi; Yurimaguas; Rio Juntas, Bolivia. Moyabamba u. Tarapoto, Peru (Juli, Stübel), Archidona 650 m (Haensch).

Vdfl.-Länge cr. 43 mm. 2 schwefelgelbe Subapicalfleckchen. Die schwefelgelbe manchmal etwas dunklere breit geformte Fleckengruppe am Ende der Mittelzelle ist etwas variabel, meist sehr eckig und breit und besteht aus einem sehr grossen Mittelzellfleck, dem grossen Fleck der fast die innere Hälfte der Zelle 2 ausfüllt, dem etwas kleineren Fleck in spitzem Winkel der Zelle 3 und noch Flecken-, spuren in Zelle 4 u. 5 und am Vorderrande. Die Basis ist tiefroth, die Hälfte der Mittelzelle am Vorderrande meist schwarz. Manchmal sind Mediana und Submediana so breit schwarz, dass die rothe Basis nur als dazwischenliegende Streifenwische auftritt. Das Roth geht bis zum Innenrand, und hat dort die grösste Ausdehnung. Der gelbe Medianstreif ist häufig besonders an der Wurzel im Roth sichtbar.

Die rothen Htfl. Strahlen sind an der Wurzel breit, hängen aber nicht unter sich und mit der rothen Mittelzelle zusammen, sondern sie sind deutlich, nicht allzubreit schwarz durch die

9

Adern getrennt und gehen fast bis zum Aussenrande. Der breiteste Strahl in Zelle 2 ist nicht schwarz gekernt sondern voll roth. Die weisslichen Saumfleckchen sind auf der Obers. kaum, auf der Unters. etwas mehr, aber nicht besonders stark sichtbar. Hier sind die rothen Strahlenzeichnungen sehr deutlich.

Nach cr. 28 ♂♀.

199. erato **transiens** Stgr. Iris IX p. 314 (1896).

Hab: Mexico; Honduras; Rio Dagua, Columb.

Bei dieser meist etwas kleineren Form ist die schwefelgelbe Flecken-Gruppe der Vdfl.-Mitte meist etwas schmäler und länglicher. Die Vdfl.-Basis ist bis auf den allenfalls auftretenden gelben Medianstreif ganz schwarz, höchstens tritt am Innenrand eine Spur von Roth auf. Die Htfl. wie erato, die rothen Strahlen aber an der Basis breiter und durch die nur fein schwarzen Rippen von einander und von der rothen Mittelzelle getrennt. Sie sind auch kürzer wie bei erato und endigen 3—4 mm vor dem Aussenrande. Manchmal treten an ihren Spitzen seitwärts Spuren von grünen Strahlenzeichnugen auf. Die Saumfleckchen sind auf beiden Seiten meist deutlich vorhanden. Oefters fehlt auf der Unters. die rothe Strahlenzeichnung theilweise oder ganz.

Nach cr. 20 ♂♀. Typ. Coll. Stgr.

200. erato **eratonius** Stgr. Iris IX p. 313, 314 (1896).

Hab: Columbien. Chiriqui. Panama. Pt. Cabello. Merida.

So gross wie erato. Die schwefelgelbe Flecken-Gruppe der Vdfl.-Mitte ist meist wie bei transiens schmal und lang, oft ist der Fleck in Zelle 2 sehr lang, oft fehlt der Mittelzellfleck theilweise oder ganz. Die Subapicalfleckchen häufig sehr gross. Die Vdfl.-Basis ist selten ganz schwarz, der Innenrand meist roth, öfters bis über der Submediana hinaus. Die rothen Htfl.-Strahlen sind in der inneren Flügelhälfte untereinander und mit der rothen Mittelzelle zusammenhängend, die Adern darin sind meist roth, nur bei Uebergängen werden sie theilweise schwarz. Die Länge der Strahlen ist etwa wie bei transiens und aussen sind sie manchmal durch Spuren von grünen Strahlen begrenzt. Die Saumfleckchen auf beiden Seiten deutlich. Auf der Unters. sind die rothen Strahlen nicht oder nur am Innenrande vorhanden, die weisslichen Streifenwische der Saumfleckchen gehen theilweise bis fast zur Flügelmitte und am Ende der Mittelzelle tritt oft eine Gruppe weisslicher Fleckchen auf.

Nach cr. 30 ♂♀. Typ. Coll. Stgr.

201. erato **amathusia** Cram. Pap. Exot. II p. 124 t. 177 F.

(1779). Herbst. Nat. d. Schm. IV p. 149 t. 74 f. 4 (1790). Iris IX p. 316 (1896).

Migonitis crenis Hübn. Verz. bek. Schm. p. 12 (1816).

Hab: Rio Tocantins (Dez.), Archidona 650 m (Haensch).

Ist eine ziemlich seltene Zwischenform zwischen erato u. doris bei der auf den Htfl. die rothen und blauen Strahlen zugleich auftreten. In der rothen Strahlenzeichnung sind die schwarzen Adern von beiden Seiten gleichmässig blau eingefasst, so dass das Roth von den schwarzen Adern durch ein feines blaues Rändchen getrennt wird.

6 ♂♀ Coll. Stgr. u. Riff.

202. erato **doris** L. Mant. Plant. p. 536 (1771). Cram. Pap. Exot. IV p. 92 t. 337 C. (1782). Herbst Nat. d. Schm. IV p. 155 t. 75 f. 3 u. 4 (1790). Fabr. Syst. Ent. p. 461 (1775). Ent. Syst. III i. 166 u. 513 (1793). Stgr. Exot. Schm. p. 77 (1888). Iris IX p. 313—317 (1896).

quirina Cram. Pap. Exot. I p. 101 t. 65 f. AB (1779).

doris-caerulea Stgr. i lit.

Hab: Surinam. Cayenne. Pará (Okt.). Itaituba. Santarem. Massauary. Maues. St. Paulo d. Ol. Pebas. Iquitos. Jurimaguas. Huallaga. Pachitea. Chanchamayo. Venezuela. Bolivia.

Vdfl. wie erato, auch die gelbe Fleckengruppe in der Flügelmitte, aber die Basis vollständig ohne Roth. Die Htfl. statt mit rothen mit glänzend dunkelblauen Strahlen, die Mittelzelle blau ausgefüllt und die niemals bis an den Aussenrand gehenden Strahlen bis ungefähr an die Zellenwurzel, die selbst blau ist, durch einen schwarzen Längsstreif in 2 Theile getheilt. Oft sind die Strahlen kürzer, oder es sind an der Basis nur Spuren davon vorhanden. Auf der Unters. sind sie wie bei erato roth und verlieren sich gegen den Vorderrand. Die Saumfleckchen meist auf beiden Seiten deutlich. Ein ♂ aus Sur. Coll. Riff. hat die Vdfl.-Flecke weiss, wie die Cram. Abb.

Nach cr. 40 ♂♀.

203. erato **aristomache** m. nov. subsp.

Hab: Balzapamba, 860 m, Palmar 100 m (Haensch), Columbien.

Es ist dies die doris-Form des westl. Abhanges der Anden. Sie unterscheidet sich von doris dadurch, dass die gelbe Flecken-Gruppe in der Vdfl.-Mitte schmäler und besonders am Ende der Mittelzelle sehr schmal erscheint. Dort sind nur Spuren von Gelb vorhanden oder dasselbe ist schwarz bestäubt. Der Fleck in Zelle 2 ist so gebildet, dass er nur etwa 1 mm breit oder garnicht an die Mittel-

zelle anstösst. Die Htfl. sind wie doris mit dem Unterschiede, dass auf der Unters. jede Spur von rother Strahlenzeichnung fehlt und nur die rothen Wurzelpunkte auftreten. Ich betrachte die Ecuadorstücke von Balzapamba und Palmar als die typische Form, die Stücke aus dem westl. Columbien sind meist Uebergänge zu doris, werden aber auch am Besten zu aristomache gestellt, da sie dieser näher stehen.

5 ♂♀ Typ. Coll. Riff. aus Ecuad. Cr. 30 ♂♀ in versch. Coll. nicht ganz typisch.

204. erato **tecta** Riff. (Maass. i. Coll.) Gatt. Hel. p. 25 (1900). Berl. Ent. Zeit. XLV p. 207 (1900).

Hab: Peru. Columbien.

Wie doris, die Gelbflecken der Vdfl. sind so stark verdunkelt, dass sie nur noch wenig von der Grundfarbe abstechen.

3 Expl. Typ. Berl. Mus. Coll. Thiele u. Coll. Suffert.

205 erato **metharmina** Stgr. Iris IX p. 315 (1896).

Hab: Iquitos. Pebas. Manicoré. St. Paulo d. Ol. Yurimaguas. Sarayacu. Chanchamayo. Bolivien. Columb. Venezuela. Archidona 650 m Jan. (Haensch).

Unterscheidet sich von der typ. doris nur dadurch, dass die Htfl. einfarbig schwarzbraun sind, also die blaue Strahlenzeichnung fehlt und höchstens an der Basis nur schwache Spuren davon vorhanden sind. Die rothe Strahlenzeichnung der Htfl.-Unterseite ist wie bei doris.

10 ♂♀ Typ. Coll. Stgr. 5 ♂♀ Coll. Riff.

206. erato **luminosus** m. nov. subsp.

Hab: Chiriqui.

Die Vdfl. ähnlich wie aristomache. Auf den Htfln. sind die Strahlen heller blau und besonders in der äusseren Flügelhälfte glänzend weissblau. Sie machen dadurch einen auffallend anderen Eindruck. Die rothen Strahlenzeichnungen der Unterseite sind nicht oder nur am Innenrand vorhanden und auf dem Mittelzellende treten weissliche Fleckchen auf.

6 ♂♀ Typ. Coll. Riff. u. Stgr.

207. erato **viridis** Stgr. Exot. Schm. p. 77 t. 32 (1888). Iris IX p. 313—317 (1896).

Hab: Chiriqui. Venezuela. Honduras. Cauca Columb.

Wie die vorhergehende Form, die Htfl.-Strahlen aber glänzend lichtgrün, in der äusseren Flügelhälfte heller. Auf der Unterseite fehlen meist die rothen Strahlen und manchmal treten auf dem Ende

der Mittelzelle weissliche Flecke auf. Bei 2 Expl. meiner Sammlung ist das Grün bis auf einen kleinen Theil an der Basis durch die schwarzbraune Grundfarbe verdrängt. Die Saumfleckchen sind wie bei allen blauen Formen meist sehr deutlich.

Nach cr. 40 ♂♀ in allen Coll. Typ. Coll. Stgr.

208. erato **obscurus** Weym. Stett. Ent. Zeit. p. 290 (1890). Iris IX p. 315 (1896).

Hab: Rio Dagua, Antioquia, Cauca Columbien.

Diese Form hat auf den Vdfl. nur die Subapicalfleckchen und den gelblichen Medianstreif an der Flügel-Basis, die mittlere Fleckengruppe fehlt vollständig. Bei einem Expl. ist auf Mediana 1 noch ein grünlicher Wisch vorhanden. Die Htfl. kommen wie die erato, doris oder viridis Formen, mit rothen, blauen oder grünen Strahlen vor.

1 ♀ Typ. Coll. Weym. 2 Expl. Berl. Mus. 5 ♂♀ Coll. Stgr. 1 ♂ Coll. Riff.

209. **hierax** Hew. Equat. Lep. p. 11 (1869). Exot. Buttfl. IV Helic. t. 6 f. 20 (1871).

Hab: Von Riobamba nach Banos und Jivaria del Pintuc Ecuad. (Stübel). Santa Inéz 1200 m Okt. Dez. (Haensch):

Vdfl.-Länge cr. 39 mm. Gewöhnlich ist nur das auf der Gabelung von Subcostalis 4 und 5 liegende Subapicalfleckchen vorhanden. In der Flügelmitte ist die Fleckengruppe anders gestaltet wie bei den erato-Formen. Der Mittelzellfleck fehlt. Am Ende der Mittelzelle steht am Vorderrande ein gelbes Streifchen. Darunter fängt in Zelle 5 die schwefelgelbe Binde, die sich aussen an das Mittelzellende anschliesst schmal an, verbreitert sich bis in Zelle 3 auf etwa 7 mm, macht dann auf Mediana 2 innen eine kleine Einbuchtung und endigt in einer Breite von etwa 10 mm in Zelle 2, die Mediana 1 eben berührend, mit einem scharfen Zahn nach aussen. Sie füllt den spitzen Winkel dieser Zellenwurzel nicht aus, sondern schneidet dort grade nach unten ab. Die Basis ist am Innenrande oft bis zur Mediana mehr oder weniger roth gefärbt. Die Basis der Htfl. ist zur Hälfte der Flügelbreite intensiv roth, nach aussen unegal begrenzt aber ohne Strahlenzeichnung. Saumfleckchen sind auf der Obers. nicht vorhanden. Die Htfl.-Unters. zeigt den Basalstreif am Vorderrande schwefelgelb. Die rothen Wurzelpunkte sind etwas verschwommen und zeigen hier und da Spuren von Strahlenbildung. Die Saumfleckchen weisslich wie bei doris, die davon ausgehenden Streifenwische sind gleichmässiger lang und gehen bis zur Flügelmitte, hängen aber nicht immer mit den Saumfleckchen zusammen. Sie setzen sich häufig auf den Vdfln. fort.

12 ♂♀ Coll. Riff.

g. Clytia-Gruppe. Vdfl. mit ziemlich langer breiter Spitze. Htfl. etwas eckig. Htfl.-Vorderrand des ♂ dunkelgrau, nach innen etwas heller, die Costa in der inneren Hälfte schwefelgelb. Der ♀ Vorderrand ist dunkler.

Vdfl.-Unters.: Basalstreif am Vorderrande roth. Costalis, und Subcostalis bis fast an das Ende der Mittelzelle schwefelgelb oder weiss bestäubt, ebenfalls die Mediana an der Basis.

Htfl.-Unters.: Der Basalstreif am Vorderrande ist nur durch einen schwefelgelben Fleck an der Wurzel vertreten. In jeder Zelle ein rother Wurzelpunkt, der innere und der äussere an der Costalis liegende ist jedoch als langer rother Wisch ausgezogen, ein Ueberbleibsel der rothen Strahlenzeichnung. In Mitte der Zelle 1 auch meist ein rother Streifenwisch. Statt der Saumfleckchen sind manchmal von den weissen Fransenfleckchen ausgehende hellere Streifenwische vorhanden, in jeder Zelle 2, die sich gegen die Flügelmitte verlieren.

Körper in der Stärke normal, schwarzbraun. Augen braun, unten gelb bis weiss eingefasst. Stirn-, Hals- und Brustpunkte und unteres und mittleres Palpenglied schwefelgelb bis weiss. Vorderbeine weiss oder gelb gefleckt. Die Thoraxflecke bestehen nur aus gelber Bestäubung. Htleib. unten mit breiten und an den Seiten mit 3 schmalen oft fehlenden oder nur theilweise vorhandenen schwefelgelben Längslinien. Htleib des ♂ über die Htfl. ragend.

Fühler schwarzbraun und viel länger wie die Mittelzelle.

Grundfarbe schwarzbraun, auf der Oberseite mit starken stahl- bis grünlichblauem Glanz, der den Aussenrand nicht erreicht Vdfl. mit einer schmalen gelben oder weissen an der Gabel der Subcostalis 3 und 4 beginnenden mit schwarzen Adern durchzogenen Subapicalbinde. Dieselbe endigt unterhalb der unteren Radiale nahe dem Aussenrande. In der Mitte des Flügels ein gelber oder weisser Fleck oder eine ebenso gefärbte Querbinde, die den inneren Theil der oberen Hälfte der Mittelzelle ausfüllen und sich in Zelle 2 und 1 fortsetzen, seltener ist der spitze Winkel in Zelle 3 auch noch gelb oder weiss ausgefüllt. Manchmal ist dieser Fleck oder Binde mehr oder weniger breit schwarz durch die Adern in kleinere Flecke (mindestens zwei) aufgelöst. Htfl.-Oberseite ohne Zeichnung

210. **clytia** Cram. Pap. Exot. I p. 103 t. 66 C. D. (1779). Iris IX p. 295 (1896). (Stgr. Exot. Schm. p. 76 (1888) ist flavescens Weym.)

antiocha Herbst. Nat. d. Schm. IV p. 157 t. 75 f. 5 u. 6 (1790).

Hab: Von Riojo n. Moyabamba, Peru (Stübel). Rio Tocantins; Ucayali. Massauary. Faro. Iquitos. Itaituba. Manaos. Surinam. Cayenne.

Vdfl.-Länge 38—46 mm. Die Subapicalbinde ist weiss. Der ebenfalls weisse Fleck in der Flügelmitte ist unregelmässig oval und ziemlich variabel. Er nimmt den Theil der Mittelzelle bis zum schwarzen Vorderrande ein, der an Zelle 2 stösst, von dieser den Wurzeltheil und endigt dann über Mediana 1 hinaus in Zelle 1. In Zelle 2 ist der Fleck manchmal nach aussen auf Mediana 1 zugespitzt.

5 ♂♀ Coll. Riff. 9 ♂♀ Coll. Stgr.

211. clytia **flavescens** Weym. (Stgr. i. lit.) Stett. Ent. Zeit. p. 292 (1890). Stgr. Exot. Schm. p. 76 (1888 als clytia beschr.)

sulphurea Stgr. Iris IX p. 295 (1896).

sara Godt. Enc. Méth IX p. 204 (1819). Hübner: Nereis caerulea sara Samml. Exot. Schm. I t. 16 f. 1—4 (1806). (Der Name „sara" ist von Fabricius für den später von Bates nochmals benannten Helic. magdalena angewandt worden und zwar schon im Jahre 1793. Es kann desshalb die Godart'sche sara nur als Syn. bestehen bleiben.)

Hab: Pará (Okt.). Surinam. Venezuela. Rio Tocantins (Stübel). Amazon. sup. v. Rio Madeira bis Peru (Bates). Ob. Ucayali (Bartlett). Juruty. Massauary. Manicoré. Fonte Boa. St. Paulo d. Ol. Iquitos. Pebas. Itaituba. Corvico Bol. 2000 m. Rio Songo Bol. 1200 m. Archidona Ecuad. 650 m Febr. Mai (Haensch).

Unterscheidet sich von clytia nur dadurch, dass die Zeichnungen der Obers. schwefelgelb statt weiss sind.

Nach cr. 40 ♂♀.

212. clytia **wallacei** Reak. Proc. Academ. of Nat. Scien. Philad. p. 242 (1866). Trans. Linn. Soc. p. 556 (1862).

Hab: Columb. Manaos. Surinam. Cayenne. Massauary. Santarem.

Der Fleck in der Mitte der Vdfl. tritt bei wallacei als eine schwefelgelbe Querbinde auf, die etwa 3—5 mm breit ist, am Vorderrande an derselben Stelle wie der clytia-Fleck beginnt und in Zelle 2 etwas zugespitzt ungefähr 2—3 mm vor dem Aussenrande endigt. In Zelle 1 ungefähr in der Mitte an Mediana 1 steht gewöhnlich noch ein kleines gelbes Wischfleckchen. Die Subapicalbinde ist wie bei flavescens schwefelgelb. In allen Uebergängen zu flavescens vorhanden.

Nach cr. 25 ♂♀.

213. clytia **mimulinus** Butl. Cist. Ent. I p. 168 (1873).

Hab: Columbien.

Wie wallacei, jedoch mit etwas weniger Blauglanz. Der gelbe Bindentheil in der Mittelzelle ist fast quadratisch, sonst ist die Binde die gleiche. Zwischen der Binde und der Flügel-Wurzel ist die Costa, die Subcosta und die Mediana mehr oder weniger gelb beschuppt, die Subcosta gewöhnlich am stärksten. Sonst sind keine Unterschiede vorhanden.

3 ♂♂ Coll. Riff.

214. clytia **elsa** Riff. Berl. Ent. Z. XLIII p. 407, 408 (1898).

Hab: Surinam (Michaelis).

Unterscheidet sich von wallacei nur dadurch, dass die beiden Vdfl.-Binden rein weiss statt schwefelgelb sind. Bei einem ♂ meiner Sammlung ist der ausserhalb der Mittelzelle liegende Bindentheil ungefähr in der Mitte etwa 1½ mm breit schwarz durchbrochen.

3 ♂♂ m. Typ. Coll. Riff. 2 ♂♀ Coll. Stgr.

215. clytia **parvimaculata** Riff. (Stgr. i. lit.). Gatt. Helic. p. 25 (1900). Berl. Ent. Zeit. XLV p. 207 (1900).

Hab: Obidos. Santarem. Faro. Yuruty.

Wie flavescens, der Fleck in der Mitte der Vdfl. ist jedoch durch die breit schwarzen Adern in 3 oder 2 mehr oder weniger grosse Flecke getheilt. Ist in allen Uebergängen zu flavescens vorhanden.

15 ♂♀ m. Typ. Coll. Riff. 8 ♂♀ Coll. Stgr.

216. clytia **colon** Weym ab. Stett. Ent. Zeit. p. 291 (1890).

Hab: Amazonenstrom.

Ist eine parvimaculata-Form, bei der nur die beiden Flecke der in der Mittelzelle und der in Zelle 2 vorhanden sind. Dieselben sind aber sehr klein und rein weiss. Die Subapicalbinde ist normal aber weiss.

1 ♀ Type Coll. Weym.

---

h. Sappho-Gruppe. Vdfl. breit mit breiter Spitze. Htfl. meist breit und rundlich, Vorderrand des ♂ dunkelbraungrau, der des ♀ dunkler schwärzlichbraun.

Vdfl.-Unters. Basalstreif am Vorderrande roth. Auf der Subcostalis bis etwa zum Ende der Mittelzelle ein schwefelgelb bestäubter manchmal kaum sichtbarer Streifen Die Mediana nicht gelb bestäubt.

Htfl.-Unters. Der rothe Basalstreif am Vorderrande verschieden breit, manchmal kurz und durch die Praecostalis schwarz eingeschnitten. An der Wurzel jeder Zelle je ein rother Wurzelfleck, meist aussergewöhnlich gross und zusammenhängend; der am Innenrande liegende ist etwas länger wie die mittleren, der oberste zwischen Costalis und Subcostalis ist manchmal der längste und läuft spitz aus.

Körper in der Stärke normal, schwarz bis schwarzbraun. Augen dunkelbraun, unten gelb bis weiss eingefasst. Stirn-, Hals- und Brustflecke und unteres und mittleres Palpenglied ebenfalls weiss bis gelb. Thorax kaum gefleckt, oft mit blauem Schiller, Vorderbeine auf dem mittleren Glied oben gelb bis weiss gestreift. Hinterleib unten mit nicht immer vorhandenem breitem weissen bis gelben Längsstreifen und 2 bis 3 ebenso gefärbten feinen Seitenlinien, die ebenfalls sehr häufig verloschen sind. Der Hinterleib ragt nicht über die Htfl.

Fühler schwarzbraun, etwas länger als die Mittelzelle.

Zeichnungsanlage der Flügel analog der Gruppe Ib. Grundfarbe schwarzbraun mit starkem stahlblauem selten ins grünliche schillernde Glanz. Vdfl. mit cydno ähnlicher weisser bis schwefelgelber Querbinde, die theilweise hinter der Mittelzelle liegt und mit einem ebenso gefärbten Fleck im Ende der Mittelzelle in Verbindung steht. Sie geht vom Vorderrande bis in den schmal schwarzen Analwinkel und ist schärfer begrenzt wie bei Gruppe Ib. Manchmal ist sie oben sehr breit und sendet in Zelle 4 einen langen Zahn bis in die Nähe des Aussenrandes In dieser Binde sind die Adern fein schwarz.

Htfl mit weisser oder gelber, oft sehr breiter, dem Aussenrande anliegender Randbinde, welche manchmal nur im Apex als Spur auftritt und dann durch weisse Fransen vertreten wird In derselben die Adern meist ebenfalls fein schwarz Saumfleckchen niemals vorhanden Die rothen Wurzelflecke der Unters. sehr gross, die beiden dem Innenrande zunächst liegenden nur wenig ausgezogen.

217. **sappho** Dru. Illustr. Exot. Ent. III t. 38 p. 53 f. 4 (1782). Herbst Nat. d. Schm. IV p. 159 t. 75 f. 7 (1790). Stoll. Suppl. Cram. p. 137 t. 30 f. 2 u. 2b (1790). Fabr. Ent. Syst. III 1 165 n. 511 (1793). Godt. Enc. Méth. IX p. 203 (1819). Godm. u. Salv. Biol. Centr. Amer. Rhop. I p. 157 t. 28 f. 5 u. 6 (1881).

Hab: (Jamaica Drury?). Medellin u. Antioquia Columbien.; Ecuador.

Vdfl.-Länge cr. 40 mm. Dieselben sind mit einer ungefähr 8 mm breiten rein weissen Querbinde versehen, die am Vorderrande hinter der Mittelzelle beginnt, die Wurzel der Zellen 3, 4, 5 und 6 ausfüllt und von Zelle 3 aus mit einem schmalen drei- oder vierkantigen weissen Fleck im Ende der Mittelzelle in Verbindung steht. Sie geht bis in den schmal schwarzen Analwinkel und ist dort etwas schmäler und nach innen meist in eine Spitze aufgebogen. Auf Mediana 2 und 3 hat sie nach aussen oft eine etwas vorspringende Spitze, ist aber meist so glatt wie innen begrenzt. Htfl. mit 4—6 mm breiter weisser Randbinde, die dem Aussenrande anliegt und nach innen in jeder Zellenmitte etwas eingeschnürt ist; die Adern sind meist nur fein, oft aber breiter schwarz und theilen dann die Binde in Flecke.

Cr. 18 ♂♀ in versch. Coll.

218. sappho **leuce** Doubl. Gen. of Diurn. Lep. p. 102 (1847). (citirt nur die Hübner'sche Abb. u. Beschr.). Godm. u. Salv. Biol. Centr. Amer. Rhop. I p. 156 t. 28 f. 3, 4 (1881). Stgr. Exot. Schm. p. 77 (1888).

Ajantis sappho Hübn. Zutr. z. Samml. Exot. Schm. p. 36 fig. 565 566 (1825).

Hab: Guatemala. Honduras. Costa Rica

Vdfl.-Länge 31—45 mm. Die weisse Vdfl.-Binde ist sehr breit. Die äussere Begrenzung am Vorderrande liegt ausserhalb der Mitte zwischen Mittelzellende und Flügelspitze. In Zelle 4 geht sie mit einem lang vorstehenden stumpfeckigen Zahn von etwa halber Zellenbreite bis ungefähr an den Aussenrand und berührt im unteren Theile der Zelle 2 und in Zelle 1 fast den Analwinkel. Der weisse Fleck in der Mittelzelle liegt schräger und ist breiter wie bei sappho; das zwischen diesem und der Binde liegende schwarzblaue Mittelzellende ist breiter dreieckig. Htfl. ohne Randbinde nur mit weissen Fransen die im Apex sich als 2 bis 3 weisse Fleckchen verbreitern und die Ueberreste der Randbinde repräsentiren.

Nach cr. 15 ♂♀.

219. sappho **eleusinus** Stgr. Exot. Schm. p. 76 t. 31 (1888).

Hab: Rio San Juan (Trötsch).

Diese Form steht in der Vdfl.-Zeichnung zwischen der vorhergehenden und der nächstfolgenden. Die weisse oder lichtgelbe Vdfl.-Binde hat die Neigung sich zu theilen. Der Theil der Binde hinter der Mittelzelle ist schmäler wie bei leuce, schneidet aber nach aussen schräg mit einem an Mediana 3 liegenden spitzen Zahn ab, der etwa 4 mm vor dem Aussenrande endigt. Sie schneidet mit

Mediana 3 ab und hängt an deren Wurzel nur 2—3 mm breit mit dem andere Bindentheil zusammen. Dieser ist breit oval, nach innen etwas gerader begrenzt und besteht aus dem breiten, an der Subcostalis schmäler endigenden Mittelzellfleck und den Theilen in Zelle 1, 2 und 3. Die innere Begrenzung geht durch die Mittelzellmitte, lässt in Zelle 2 den spitzen Winkel der Wurzel stehen und geht von da aus etwas gebogen in den Analwinkel. Auf der Unters. ist die Subcostalis von der Binde bis zur Basis weiss bis gelblich. Htfl. ohne Randbinde nur mit weissen Fransen.

5 ♂♀ Typ. Coll. Stgr.

Die Vdfl.-Binde ist in 2 Binden getrennt, deren eine schmälere als Subapicalbinde auftritt, die andere vom Ende der Mittelzelle bis in die Nähe des Analwinkels geht. Sonst wie vorhergehende Formen

220. sappho **primularis** Butl. The Annal. and Magaz. of Nat. Hist. S. IV III p. 18 t. 9 f. 2 (1869).

Hab: Guayaquil; Rio Napo; Paramba 3500 März. Balzapamba 800 m (Haensch). Zaruma, Chimbo, Ecuador.

Vdfl.-Länge nicht über 40 mm. Die am Vorderrande etwas breitere licht- bis schwefelgelbe Subapicalbinde berührt das Ende der Mittelzelle nicht und schneidet auf Mediana 3 nach aussen mit einer feinen Spitze ab, die oft sehr lang und nur gelb bestäubt ist und auf der Unters. oft den Aussenrand fast berührt. Die ebenso gefärbte Querbinde geht von dem gegen das Ende der Mittelzelle liegenden Mittelzellfleck durch Zelle 2 und 1 bis in die Nähe des Analwinkels sie ist sehr variabel, dehnt sich manchmal auch über die Mediana 2 in Zelle 3 aus und ist zuweilen von dem Mittelzellfleck breit schwarz getrennt. Bei einem Stück ist die Querbinde so breit, dass sie in Zelle 3 nur noch 2 mm von der ebenfalls breiten Subapicalbinde getrennt ist und dadurch sich eleusinus nähert. Bei allen Stücken ist auf der Unters. die Subcostalis von der Querbinde bis zur Basis breit gelb bestäubt. Htfl. mit sehr breiter licht- bis schwefelgelber Randbinde, die manchmal die Hälfte der Flügelbreite einnimmt und mit fein schwarzen Adern durchzogen ist. Nach innen ist sie in jeder Zellenmitte tief schwarz eingeschnitten und schwarz bestäubt Bei einem Expl. aus Balzapamba geht die Bestäubung bis fast zum Aussenrande. Auf der Unters. sind die gelben Zeichnungen oft mehr weisslich.

15 ♂♀ Coll. Riff.

221. sappho **eleuchia** Hew. Exot. Buttfl. I Hel. t. 3 f. 8 (1854). Stgr. Exot. Schm. p. 77 (1888).

Hab: Neiva, Cerro Pelado, (Nov. Dez. Columb. Stübel). Rio Dagua, Cauca, Columb.

Durchschnittlich etwas grösser wie primularis. Die Vdfl. ähnlich, die schwefelgelbe Subapicalbinde gewöhnlich mit längerer fast bis zum Aussenrand reichender Spitze. Die schwefelgelbe Querbinde ist nicht so gerade, sondern mehr nach aussen gebogen und geht immer durch den spitzeren Wurzelwinkel der Zelle 3. Htfl. mit weisser Randbinde, die aber nur $^{1}/_{2}$ bis höchstens $^{3}/_{4}$ so breit wie die von primularis und innen etwas schärfer begrenzt ist. Auf der Unters. ist die Subcostalis der Vdfl. von der Querbinde bis zur Basis schwefelgelb bestäubt.

Nach cr. 18 ♂♀.

Der Blauglanz ist nur schwach. Die beiden Vdfl.-Binden sind in der Breite ziemlich gleich und die Subapicalbinde geht in fast gerader Linie und endigt ohne Spitze in der Nähe des Aussenrandes. Die Htfl haben eine schwefelgelbe Querbinde, die den Aussenrand nicht berührt Auf der Unters. ist der rothe Basalstreif am Vorderrande und der rothe Wurzelfleck zwischen Costa und Subcosta sehr lang ausgezogen

222. **hewitsoni** Stgr. Verh d. Zool. Bot. Ges. Wien XXV p. 98 (1875). Hew. Exot. Buttfl. V Hel. t. 8 f. 27 (1875). Godm. u. Salv. Biol. Centr. Amer. Rhop. I p. 158 (1881). Stgr. Exot. Schm. p. 80 (1888).

Hab: Chiriqui, Costa Rica.

Vdfl.-Länge bis 40 mm. Die schwefelgelbe Subapicalbinde geht von derselben Stelle am Vorderrande aus wie bei primularis, ist aussen gerade begrenzt und endigt dicht am Aussenrande ohne nennenswerthe Spitze auf Mediana 3. Die schwefelgelbe Querbinde geht von dem im Ende der Zelle liegenden Mittelzellfleck aus, berührt nicht immer Zelle 3 und geht durch Zelle 2 und 1 in ziemlich gleichmässiger Breite aber unregelmässig begrenzt bis in den schmal schwarzen Analwinkel. Htfl. mit schwefelgelber Querbinde, die am Innenrand cr. 5 mm breit, am Vorderrande aber schmäler ist und etwa so weit oder etwas mehr vom Aussenrand absteht wie ihre Breite beträgt. Die Subcostalis ist auf der Unterseite an der Basis bis zur Querbinde schwefelgelb.

Von der sehr ähnlichen pachinus Hew. (Gruppe 1b) ausser durch die Gruppenmerkmale sofort dadurch zu unterscheiden, dass die Vdfl.-Binde durch das Ende der Mittelzelle geht, während sie bei pachinus dahinter liegt und höchstens die Endspitzen derselben noch gelb ausfüllt..

6 ♂♀ Typ. Coll. Stgr. 4 ♂♀ Coll. Riff.

Der Blauglanz stark. Die Vdfl. mit 2 Binden, die Subapicalbinde ist sehr schmal und liegt genau zwischen Querbinde und Flügelspitze

in der Mitte. Htfl.-Unters: Der rothe Basalstreif am Vorderrande sehr kurz, die rothen Wurzelflecke kleiner wie bei den vorhergehenden Formen und nicht in die Länge gezogen.

223. **congenor** Weym. A. Stübels Reisen in Süd-Amer. p. 117 t. 2 f. 5 (1890).

paranapurae Stgr. Iris IX p 293 (1896).

Hab: Banos und Jivaria del Pintuc 900-1500 m. Ecuad. Jan. u Febr. (Stübel). Balsapuerto 220 m am Rio Paranapura, Nebenfl. v. Rio Huallaga Ost Peru (Stgr.) Santa Inez, Rosario 1200 m, Canelos 700 m Okt. bis Dez. Ecuad. (Haensch).

Vdfl.Länge 32—43 mm. Die schwefelgelbe Subapicalbinde ist durch die schwarzen Adern z. Theil in Fleckchen aufgelöst. Sie entspringt am Vorderrande zwischen Subcostalast 2 und 3, ist dort etwa 2 mm breit und endigt kurz vor dem Aussenrande auf Med. 3 schmäler und verloschen. Die schwefelgelbe Querbinde ist der von primularis nicht unähnlich, sie ist jedoch sehr wenig variabel und geht vom Vorderrande in der Mittelzelle ausgehend durch den spitzen Winkel der Zellenwurzel drei, wo sie am breitesten ist. Aussen schneidet sie in Zelle 2 in gerader schräger Richtung ab und innen lässt sie den spitzen Winkel diese Zellenwurzel frei. In Zelle 1 unter Mediana 1 endigt sie mit einem länglichen schmalen gelben Streifchen. Auf der Unters. ist die Subcostalis von der Wurzel bis zur Querbinde gelb bestäubt. Htfl. ohne Zeichnung.

4 ♂♀ Typ. Berl. Mus. 2 Expl. Typ. Coll. Weym. 1 Expl. Coll. Stgr. 8 ♂♀ Coll. Riff.

---

i. Antiochus-Gruppe. Vdfl. etwas länglicher wie vorhergehende Gruppe. Htfl. mehr geeckt. Htfl.-Vorderrand des ♂ dunkelbraun grau, der des ♀ dunkler schwärzlich braun.

Vdfl.-Unters. Basalstreif am Vorderrande roth, aber häufig ganz fehlend. Auf der Subcostalis etwa bis zum Ende der Mittelzelle und auf der Mediana ein schwefelgelb bestäubter Streifen.

Htfl.-Unters. Der rothe Basalstreif am Vorderrande gewöhnlich sehr kurz, fast nur als rother runder Fleck vorhanden und kaum über die Praecostalis hinausgehend. Die rothen Wurzelflecke ziemlich gross. die am Innenrande liegenden kleiner, der oberste zwischen Costalis und Subcostalis liegende aber mit Ausnahme einer Form sehr lang und breit als Wisch ausgebildet (bis zu 12 mm lang). Auf der Wurzel der Mittelzelle ein weissliches Fleckchen.

Körper in der Stärke normal, schwarzbraun, Augen dunkelbraun, unten gelb eingefasst, Stirnpunkte, Halspunkte, Brust- und wenige Punkte auf dem Thorax gelb. Am Ende der 4 Halspunkte öfters ein karminrother Schulterfleck. Vorderbeine oben ganz gelb. Htleib unten mit breiter gelber Längslinie; die 2 bis 3 gelben Seitenlinien nur selten deutlich aber oft ganz fehlend. Körper nicht über die Htfl. ragend.

Fühler schwarzbraun, nicht länger als die Mittelzelle.

Grundfarbe schwarzbraun mit tiefblauem Glanz Vdfl mit 2 Binden Die Subapicalbinde wie bei der vorhergehenden Form, aber geschnittener scharf, am Ende nach innen mit einem Häkchen versehen Die Querbinde in der Mittelzelle breit beginnend, die Zelle 3 nicht berührend und auf Mediana 1 halb so breit, nahe am Aussenrand endigend Die Subcostalis und die Mediana auf der Unters innen gelb bestäubt.

Htfl meist ohne Zeichnung, nur bei einer Form tritt auf beiden Seiten eine der phyllis ähnliche schwefelgelbe Querbinde auf.

224. **antiochus** L. Syst. Nat. I p. 1068 (I II Add.) (1767). Stgr. Exot. Schm. p. 75 t. 31 (1888) als aranea Fabr.

antiocha Cram. Pap. Exot. I p. 63 t. 38 f. E.F. (1779). Godt. Enc. Méth. IX p. 209 (1819). Trans. of Linn. Soc. of Lond. XXIII p. 556 (1862).

arancides Stgr. Iris IX p. 294 (1896).

Hab: Surinam. Pt. Cabello, Valentia Venez. Itaituba. Massauary. Manaos. Manicoré. St. Paulo d. Ol. Iquitos. Cassiquiari. Sarayacu Peru.

Vdfl.-Länge bis 43 mm. Die Binden derselben weiss. Die Subapicalbinde am Vorderrande etwa 2 mm breit, scharf begrenzt, die Adern darin fein schwarz. Sie endigt sehr schmal an Mediana 3 nahe dem Aussenrande. Die Querbinde ist etwa 3 mm breit und in der Mittelzelle oft etwas eingeschnürt, sie geht in Zelle 2 plötzlich schmäler werdend bis in die Nähe des Analwinkels, wo ihr letztes Endstück durch Mediana 1 fein quer durchschnitten wird. Die Mediana und auch manchmal die Subcostalis sind an der Basis bis ungefähr zur Querbinde mehr oder weniger gelb bestäubt. Htfl. ohne Zeichnung.

(Linné: Alae concolores. Primores supra caerulescenti-atrae; subtus nigrae. Fasciae utrinque 2 albae: altera in medio; altera versum apicem. Sub basi primorum linea flavescens. Posticae utrinque atrae, immaculatae, supra caerulescentes; subtus basi punctis 2 lineolaque brevi sanguineis; etc.)

Nach. cr. 25 ♂♀.

225. antiochus **aranea** Fabr. Entom. system. III 1 p. 168 (1793). (Jones, Icones, II t. 26 f. 1 ined.). Godt. Enc. Méth. IX p. 209 (1819).

Hab: Columbien. Pt. Cabello Venez. Ecuador. Zamora. Santarem. Surinam.

Ist häufig etwas grösser wie antiochus und unterscheidet sich davon nur dadurch, dass die Binden schwefelgelb statt weiss sind nnd dass manchmal die Querbinde etwas schmäler und auf der Medianader durch Schwarz getheilt ist. Die Mediana ist an der Flügelbasis bis in die Nähe der Querbinde breit schwefelgelb und die Subcostalis zeigt manchmal auch diese Färbung. Es kommen Uebergänge vor, bei denen die Querbinde gelb und die Subapicalbinde weiss ist.

Nach cr. 20 ♂♀.

226. antiochus **alba** Riff. (Stgr. i. lit.) Gatt. Hel. p. 26 (1900); Berl. Entom. Zeit. XLV p. 208 (1900). Stgr. Iris IX p. 294 (1896) als antiochus aufgeführt.

Hab: Sarayacu. Manicoré. Iquitos. St. Paulo d. Ol.. Manaos. Massauaury. Surinam.

Unterscheidet sich von antiochus nur dadurch, dass der gelbe Basalstreif auf der Obers. der Vdfl. vollständig fehlt. Die Obers der Flügel zeigt also keine andere Zeichnung wie nur die beiden weissen Binden. Kommt in allen Uebergängen zu antiochus vor.

Nach cr. 15 ♂♀.

227. antiochus **zobeide** Butl. Anal. and. Magaz. of Nat. Hist. IV 3 p. 18, 19 t. 9 f. 3 (1869).

divisus Stgr. Iris IX p. 294 (1896).

Hab: Demerara, Surinam. Pará. Santarem. Ucayali (Bartlett). Peru.

Von antiochus nur dadurch verschieden, dass die weisse Querbinde gewöhnlich etwas schmäler und auf der Mediana durch die blauschwarze Grundfarbe breit getheilt ist. Die Mediana und die Subcostalis zeigen nur selten Spuren von gelber Bestäubung.

4 ♂♀ Coll. Stgr. 5 ♂♀ Coll. Riff.

228. antiochus **ocannus** Stgr. Exot. Schm. p. 75 (1888).

Hab: Ocanna nördl. Columb.

Wie zobeide, nur sind die Binden schwefelgelb statt weiss. Auf der Unters. der Htfl. ist der rothe Wurzelstreif zwischen Costa und Subcosta nicht als Streifenwisch ausgezogen, sondern nur als Fleck vorhanden.

1 ♂ Type Coll. Stgr.

229. antiochus **salvinii** Dew. Ent. Mitth. Münch. p. 86 (1877).

Hab: Orinoco.

Vdfl. wie antiochus. Binden weiss, der Medianstreif an der Basis schwach schwefelgelb. Die Htfl. zeigen jedoch eine schwefelgelbe phyllis ähnliche Querbinde, die am Innenrand in der inneren Flügelhälfte beginnt etwa 3½ mm breit ist und unter der Subcostalis etwa 2—3 mm vor der Flügelspitze spitz endigt. Das Ende der Mittelzelle liegt genau in der Mitte der Bindenbreite. Der rothe Basalstreif am Vorderande der Htfl.-Unterseite ist etwas länger wie bei antiochus.

3 Expl. Typ. Berl. Mus.

---

k. Sara-Gruppe. Kleinere Thiere mit normalem Flügelschnitt. Htfl.-Vorderrand des ♂ dunkelbraungrau, der des ♀ fast so dunkel wie die Grundfarbe.

Vdfl.-Unters. Basalstreif am Vorderrande roth, manchmal kaum sichtbar. Die Subcostalis bis etwa zum Mittelzell-Ende schwefelgelb bestäubt. Der Medianstreif fehlt.

Htfl.-Unters. Basalstreif am Vorderrande roth, verschieden lang, manchmal kaum über die Präcostalis gehend. Die rothen Wurzelpunkte meist ziemlich gross, in jeder Zelle einen: der dem Vorderrande zunächst liegende oft lang ausgezogen. Etwa von der Mitte des Innenrandes aus meist eine gewöhnlich etwas nach aussen gebogene rothe Punktbinde die etwa in der Mitte zwischen Mittelzellende und Aussenrand liegt. Sie verläuft gewöhnlich in Zelle 6 und hängt manchmal mit dem inneren Wurzelpunkte fast zusammen. Häufig fehlt sie und ist dann nur am Innenrande durch einen oder mehrere rothe Punkte angedeutet. Auf der Wurzel der Mittelzelle ein gelbes Fleckchen.

Körper: Stärke normal, schwarz bis schwarzbraun, oben meist mit blauem Glanz. Thorax ungefleckt. Augen dunkelbraun, unten gelb eingefasst. Stirn-, Hals- und Brustpunkte, unteres und mittleres Palpenglied weiss bis gelb. Hinter den 4 Halsfleckchen auf jeder Seite ein rother Schulterfleck. Vdbeine oben ganz gelb. Htleib unten mit etwas breiterem gelbem Längsstreifen, daneben auf jeder Seite ein schmälerer; die übrigen Streifen fehlen. Htleib nicht über die Htfl. ragend.

Fühler schwarzbraun, kaum länger wie die Mittelzelle.

Grundfarbe schwarzbraun mit starkem stahl- bis grünblauem Schiller. Vdfl mit kurzer auf der unteren Radiale endigender schwefelgelber Subapicalbinde und nicht über Mediana 1 gehenden ovalem schwefelgelben Mittelfleck Dieser ist selten durch die schwarze Mediana getheilt und der oberste Theil desselben liegt in der äusseren Hälfte der Mittelzelle. Htfl. ohne Zeichnung, nur eine Form hat eine weisse oft rudimentäre Randfleckenbinde. Die rothen Zeichnungen der Htfl.-Unters. sind sehr stark ausgeprägt, die rothe Punktreihe breit und theilweise zusammenhängend, so dass sie als Fleckenbinde gelten kann

230. **leucadia** Bates. Trans. Linn. Soc. Lond. XXIII p. 556 (1862).

Hab: St. Paulo d. Ol. Pebas. Yurimaguas (Bartlett.). Coca Ecuad. (Haensch).

Vdfl.-Länge bis 37 mm. Die kurze breite Subapicalbinde beginnt etwa zwischen Subcostalast 3 und 4 und endigt cr. 4—5 mm vor dem Aussenrande. Der Mittelfleck wird nur selten durch die Medianader getheilt; er ist meist zusammenhängend. Die Htfl. zeigen eine oft verloschene aus den Fransen entstehende schmale weisse Randfleckenbinde, die aus paarweise zusammenstehenden länglichen Fleckchen besteht, welche vor dem Innenwinkel am grössten sind. Bei einem ♂ meiner Coll. treten auf den Htfl. Spuren einer schwefelgelben Querbinde auf.

6 ♂♀ Coll. Stgr. 5 ♂♂ Coll. Riff.

231. leucadia **pseudorhea** Stgr, Iris IX p. 291 (1896).

Hab: Archidona Ecuad. 640 m. Febr. (Haensch). Thomar, Rio Negro. St. Paulo d. Ol. (in Anzahl). Pebas. Yurimaguas. Rio Huallaga. Balsapuerto. Sarayacu. Rio Ucayali. Rio Juntas Boliv.

Unterscheidet sich von leucadia nur dadurch, dass die weisse Htfl.-Randbinde vollständig fehlt und manchmal die rothen Zeichnungen auf der Htfl.-Unters. nicht ganz so stark hervortreten.

12 ♂♀ m. Typ. Coll. Stgr. 6 ♂♂ Coll. Riff.

Der blaue Glanz ist öfters mehr auf die Flügelbasis beschränkt Die Subapicalbinde liegt schräger, ist schmäler und geht näher an den Aussenrand Der Mittelfleck tritt meist als Querbinde. auf, ist manchmal in Flecke aufgelöst und geht auch fast immer über Mediana 1 hinaus. Htfl.-Obers ohne Zeichnung, höchstens werden die weissen Fransen so breit, dass sie eine Randbinde andeuten. Die rothen Wurzelflecke der Htfl. sind klein und getrennt, die rothe Punktreihe besteht aus kleinen nicht zusammen hängenden Punkten und ist oft nur durch einen Punkt am Innenrande angedeutet.

232. **sara** Fabr. Ent. Syst. III 1. p. 167 (1793). Dist. Pr. Ent. Soc. p. 13 (1876).

magdalena Bates. Entom. Month. Mag. I p. 57 (1864). Godm. u. Salv. Biol. Centr. Amer. Rhop. I p. 159 t. 28 f. 13 (1881). Iris IX p. 292 (1896).

rhea Butl. u. Druce Proc. Zool. Soc p. 351 (1874).

Hab: Panama. Chiriqui. Pt. Cabello. Merida. Medellin. Columbien.

Vdfl.-Länge bis 37 mm. Die schwefelgelbe Subapicalbinde beginnt dicht am Vorderrande etwas hinter der Gabelung der Costaläste 3 und 4 und endigt zwischen Mediana 3 und der unteren Radiale dicht vor dem Aussenrande. Die schwefelgelbe etwa 3—4 mm breite Querbinde ist gewöhnlich etwas S förmig gebogen, beginnt an der Subcostalis in der oberen Hälfte der Mittelzelle und ist dort gewöhnlich schmäler oder in der Mitte eingeschnürt. Sie endigt, Zelle 3 nicht berührend in Zelle 2 und 1 auf Mediana 1 mit verwaschener Spitze etwa 3—4 mm vor dem Analwinkel. Die Binde ist oft bei den sie durchziehenden schwarzen Adern eingeschnürt oder unterbrochen. Htfl. ohne Zeichnung mit deutlichen weissen schmal schwarz unterbrochenen Fransen. Auf der Unters. ist die rothe Punktbinde nur durch einen Punkt am Innenrande angedeutet.

Nach cr. 25 ♂♀.

233. sara **apseudes** Hübn. Zutr. Exot. Schm. p. 25 f. 141, 142 (1818). Stgr. Exot. Schm. p. 75 t. 31 (1888); Iris IX p. 292 (1896).

Hab: Rio de Janeiro. St. Catharina. Leopoldinas Esp. Santo. Pernambuco. Blumenau.

Ist die südbrasilianische Localform von sara und unterscheidet sich von ihr dadurch, dass die schwefelgelbe Querbinde um die Hälfte breiter und schief quadratisch, also auf beiden Seiten gleichmässiger abgeschnitten ist. Ausserdem ist die rothe Punktbinde auf der Htfl.-Unters. meist gut ausgebildet und besteht aus 4—5 Punkten, die fast in gerader Linie stehen. Die Fransen sind nicht so deutlich weiss wie bei sara.

Nach cr. 20 ♂♀.

234. sara **albimaculata** Stgr. Iris IX p. 292 (1896).

Hab: Columbien.

Ist eine sara, bei welcher die Binden der Vdfl. weiss (nicht ganz rein) statt gelb sind.

4 ♂♂ Typ. Coll. Stgr.

235. sara **albula** Riff. Gatt. Hel. p. 26 (1900). Berl. Ent. Z. XLV p. 208 (1800).

Hab: La Guayra.

Ist eine apseudes, welche alle sonst gelben Zeichnungen weiss mit etwas röthlichbrauner Bestäubung hat.

1 Expl. Typ. Berl. Mus.

236. sara **brevimaculata** Stgr. Iris IX p. 292 (1896).

Hab: Rio Dagua, Columbien.

Die gelbe Subapicalbinde ist meist etwas kürzer und geht nicht über die untere Radiale hinaus. Die gelbe Querbinde ist ausserordentlich variabel, sie ist bei den typischen Stücken in 2 ovale Flecke aufgelöst, die in der Mittelzelle und in Zelle 2 liegen. Der sonst noch über die Mediana 1 in Zelle 1 hineingehende Bindentheil fehlt meist, oft ist er als schwaches Fleckchen angedeutet. Die rothe Punktbinde auf der Htfl.-Unterseite ist entweder nur durch einen Punkt am Innenrande vertreten oder nur z. Theil ausgebildet. Ist in allen Uebergängen zu sara vorhanden.

3 ♂♂ Typ. Coll. Stgr. 9 ♂♀ Coll. Riff.

237. sara **sprucei** Bates. Ent. Month. Mag. I p. 57 (1864).

Hab: Westseite des Chimborazo 3—4000 Fuss. Balzapamba 800 m Mai Juni, Palmar 100 m (Haensch).

Ist meist etwas kleiner wie sara und scheint die westliche Cordilleren-Form derselben zu sein. Sie hat sehr starken tiefgrünblauen Glanz. Die lichtgelbe Subapicalbinde ist wie bei sara, die ebenso gefärbte Querbinde ist gewöhnlich am Vorderrande zugespitzt oder hört schon in der Mitte der Mittelzelle stumpf auf. Auf der Unterseite sind beide Binden oft fast weiss und gehen als weissliche Bestäubung bis fast zum Aussenrande. Die Fransen besonders der Htfl. sind auffallend breit rein weiss und bei einigen Stücken geht diese oft schmal schwarz unterbrochene Fransenzeichnung auf den Flügel über und bildet dadurch eine im Entstehen begriffene weisse Randfleckenbinde. Die rothen Wurzelpunkte der Unters. sind sehr lebhaft, die Punktbinde ist nur durch einen Fleck am Innenrand angedeutet.

Nach cr. 24 ♂♀.

238. sara **rhea** Cram. Pap. Exot. I p. 85 t. 54 f. CD (1779). Trans. Linn. Soc. Lond. XXIII p. 556 (1862). Stgr. Exot. Schm. p. 76 (1888).

Nereis caerulea thamar Hübn. Samml. Exot. Schm. I t. 15 f. 1—4 (1806).

Hab: Pará (Okt. Nov. Schulz). Surinam. Cayenne. Itaituba. Santarem. Villa Bella. Maues. St. Paulo d. Ol. Iquitos. Rio Madeira. Archidona (Jan, Febr. Haensch). Rio Tocantins (Aug. Nov. Stübel). Nauta u. Ucayali (Bartlett). Pozuzzo (Pearce).

Die schwefelgelbe Subapicalbinde der Vdfl. ist kürzer und breiter und steht etwas steiler wie bei sara. Die Querbinde tritt als schwefelgelber ovaler Fleck auf, ähnlich dem bei flavescens, derselbe reicht von der Subcostalis bis unterhalb Mediana 1 in Zelle 1. Die rothe Punktbinde in der Mitte der Htfl-Unters. ist nicht immer vollständig ausgebildet und besteht manchmal nur aus 2 Punkten am Innenrand. Zwischen diesen und dem inneren rothen Wurzelfleck zuweilen ein winziges gelbes Fleckchen.

Nach cr. 35 ♂♀.

239. sara **albinea** Riff. Berl. Ent. Zeit. XLIII p. 408 (1898).

Hab: Surinam (Michaelis).

Ist eine rhea, bei welcher die Vorderflügelzeichnungen rein weiss statt gelb sind.

1 ♂ Typ. Coll. Riff.

240. sara **veraepacis** Bates. Ent. Month. Mag. I p. 57 (1864). Godm. u. Salv. Biol. Centr. Amer. Rhop. I p. 159 t. 28 f. 12 (1881).

Hab: Waldungen im Norden der Provinz Vera-Paz 1200 Fuss Febr. G. u. S.); Polochic valley (Hague); Guatemala.

Ist mir nur nach der Beschr. u. Abb. bekannt. Die schmale Subapicalbinde weisslich, etwas nach innen gebogen und unterbrochen. Die weissliche in der Mitte gelbe Querbinde ist breit und eckig, der Theil in der Mittelzelle fast quadratisch. Der spitze Winkel der Zellenwurzel 3 ist gelb ausgefüllt. Auf Mediana 1 nahe dem Aussenrande läuft die Binde in eine verloschene stumpfe Rundung aus und hat in Zelle 1 nach unten noch einen Spitzenansatz. Die Unterseite ist weder beschrieben noch abgebildet.

Die Htfl. sind mit einer schwefelgelben Saumbinde versehen. Die Vdfl. ähnlich wie sara.

241. sara **theudela** Hew. Ent. Month. Mag. X p. 224 (1874). Godm. u. Salv. Biol. Centr. Amer. Rhop. I p. 157 t. 28 f. 9, 10 (1881).

Hab: Panama. Chiriqui. Medellin. Pt. Cabello. Merida.

Die intensiv schwefelgelben Vdfl.-Binden sind wie bei sara, meist jedoch etwas breiter und die Querbinde näher an den Analwinkel gehend. Die mehr oder weniger breite schwefelgelbe Randbinde der Htfl. besteht aus länglich ovalen in jeder Zelle stehenden Doppelflecken, die durch die schwarze Färbung der Adern getrennt sind und den Aussenrand nicht ganz berühren. Nach innen sind sie

verloschen begrenzt und im Analwinkel am breitesten. Die rothe Punktbinde auf der Htfl.-Unterseite ist meist nur durch einen Punkt am Innenrande angedeutet.

6 ♂♀ Coll. Stgr. 5 ♂♀ Coll. Riff.

---

l. Phyllis-Gruppe. Diese Gruppe ist ebenso variabel und reichhaltig wie Gruppe Ic und die Formen derselben machen ganz ähnliche Veränderungen durch, wie diese, wesshalb die einzelnen Glieder derselben oft mit einander verwechselt werden.

Vdfl. meist normal, zuweilen mit breiterer Spitze, Htfl. normal oder beim ♂ im Apex etwas verlängert. Htfl.-Vorderrand des ♂ dunkelgelblichgrau bis mausgrau, der des ♀ etwas heller wie die Grundfarbe.

Vdfl.-Unters. Basalstreif am Vorderrande entweder vorhanden und dann meist roth, oder fehlend, oder durch die gelbrothe bis rothe Basalfärbung verdrängt. Der gelbe Medianstreif ist meist nur dann vorhanden, wenn die Basis nicht roth oder gelbroth gefärbt ist.

Htfl.-Unters. Basalstreif am Vorderrande schwefelgelb oft nach innen rothgelb, meist spitz auslaufend und oft rudimentär. Meist in jeder Zelle je ein selten fehlender rother Wurzelpunkt, welche bei den mit rothen Strahlen versehenen Thieren den Anfang dieser Strahlen bilden. Auf der Wurzel der Mittelzelle ein gelbliches Fleckchen. Die Saumfleckchen sind selten vorhanden.

Körper: Schwarzbraun, Stärke normal; Augen schwarzbraun bis dunkelbraun, unten gelb eingefasst. Hals-, Stirn-, Brust- und Thoraxflecke, unteres und mittleres Palpenglied schwefelgelb. Hinter den 4 Halsfleckchen auf jede Seite ein rother Schulterfleck. Vorderbeine und auch manchmal die mittleren Beine oben zum Theil oder ganz gelb gestreift. Htleib mit selten fehlender schwefelgelber Längsbinde und unten und an den Seiten schwach ausgebildeter schwefelgelber Doppellinie; darüber eine auf den Gliedansätzen durch ein kleines gelbes undeutliches Querstreifchen unterbrochene gelbe Fleckenlinie, die oft rudimentär ist. Htleib kaum oder nicht über die Htfl. ragend.

Fühler schwarzbraun mit manchmal heller braunen Kolben und länger wie die Mittelzelle.

Grundfarbe der Flügel schwarzbraun ohne Blauglanz, die Vdfl mit einer schwefelgelben Querbinde und die Htfl. mit einer rothen Querbinde, die der Wurzel nahe liegt Auf der Unters. fehlt der Basalstreif am Vorderrande der Vdfl. der der Htfl. ist schwefelgelb.

242. **himera** Hew. Exot. Buttfl. IV Hel. t. 5 f. 16 (1867).

Hab: Ecuador.

Vdfl.-Länge cr. 37 mm. Die schwefelgelbe auf der Unters. fast weisse Querbinde der Vdfl. beginnt auf der Wurzel des ersten Subcostalastes. Das Ende der Mittelzelle etwa so lang wie die Zelle breit ist, ist von ihr ausgefüllt; ferner ausserhalb der Mittelzelle an der Wurzel der Zelle 4 und 5 ein etwa 1 mm breites Streifchen, die Wurzel der Zelle 3 ganz und der stumpfe Winkel der Zellenwurzel 2 In Zelle 2 schneidet sie auf Mediana 1, genau die Mitte der Ader einhaltend, in einer Breite von etwa 7 mm nach aussen etwas zugespitzt ab. Unterhalb der Mediana befindet sich noch ein winziges gelbes Streifchen. Die Htfl. zeigen dicht an der Wurzel eine rothe etwas unscharf begrenzte Querbinde, die etwa 7 mm breit ist und in der Mitte des Vorderrandes vor der Subcostalis endigt. Das Ende der Mittelzelle liegt im äusseren Drittel der Bindenbreite.

4 ♂♀ Coll. Stgr. 1 ♂ Coll. Riff.

Grundfarbe schwarzbraun ohne Blauglanz. Vdfl. mit 2 grossen rothen oder theilweise weissen Flecken, der grössere in der Mitte, der kleinere im Apicaltheil. Htfl ohne Zeichnung. Auf der Unters. fehlt entweder am Vorderrande der Vdfl. der Basalstreif oder er ist schwach, aussen gelb und innen roth vorhanden, der der Htfl ist schwefelgelb.

243. **xenoclea** Hew. Exot. Buttfl. I Hel. t. 1 f. 1 (1852). Stgr. Exot. Schm. p. 79 (1888).

Hab: Chanchamayo, Peru. Ecuador.

Vdfl.-Länge bis 37 mm. Ist leicht mit batesi (Gruppe 1 c) zu verwechseln. Die Vdfl. zeigen wie diese 2 grosse rothe Flecke. Der äussere im Apicaltheil ist meist unregelmässig oval, beginnt zwischen Vorderrand und Subcostalis 2 und 3 und endigt auf oder kurz vor Mediana 3. Der innere grössere etwas 5-eckige Fleck beginnt an der Subcostalis, füllt die obere Hälfte der Mittelzelle bis auf das äusserste Ende, den spitzen Winkel der Zellenwurzel 3 und die ganze innere Hälfte der Zelle 2 aus. Er endigt in Zelle 1 an der Submediana, ist dort aber nur $^2/_3$ so breit wie an Mediana 1. Beide Flecke sind oft etwas zackig aber immer scharf begrenzt. Auf der

Unters. sind sie heller und oft weisslich gemischt. Im Apex öfters etwas weissliche Bestäubung.

Nach cr. 15 ♂♀.

244. xenoclea **notabilis** Salv. u. Godm. Ann. and Mag. of Nat. Hist. IV 2 p. 145 (1868).

Hab: Canelos östl. Ecuador (Pearce). Ashpiyaco Ecuad. (Buckley).

Herr Dr. Godman war so liebenswürdig, mir die Type zur Ansicht zu senden. Vdfl.-Länge 36 mm. Der Fleck im Apicaltheil der Vdfl. ist ein wenig kleiner wie bei xenoclea, fast regelmässig oval, rein weiss und wurzelwärts schmal roth gerändert. Der Fleck in der Flügelmitte ist schmäler und kürzer wie der der Stammform. Der weisse nach innen schmal roth geränderte Theil desselben in der Mittelzelle ist fast quadratisch und nach aussen eingebuchtet. Der spitze Winkel der Zellenwurzel 3 ist weiss ausgefüllt und aussen roth begrenzt. Die Zelle 2 ist in der kürzeren inneren Hälfte mit Ausnahme des äussersten spitzwinklichen Wurzelendes (bis auf kleine weisse Spuren an der Mediana) ganz roth und dieses Roth tritt in Zelle 1 etwa 1 mm über Mediana 1 hinaus. Die Rippen sind fein schwarz. Unters. ebenso, aber matter.

In dem Plötz'schen Bilderwerke, welches nicht veröffentlicht wurde, ist ein ♂ abgebildet, welches einen schmäleren Mittelfleck hat, der durch den ganz schwarzbraunen Wurzelwinkel der Zelle 3 eingeschnitten und in der Mittelzelle roth ist; die andern Theile und auch der Fleck im Apicaltheil sind weiss und schmal roth gerändert.

1 ♀ Typ. Coll. Godm.

Grundfarbe schwarzbraun, oft mit starkem Blauglanz. Vdfl. mit einer mehr oder weniger breiten, oft mehr fleckartigen rothen Querbinde, die nicht oder nur höchst selten in Spuren über die Mediana 1 hinaus geht Htfl mit schwefelgelber Querbinde, die manchmal nur auf der Unters. oder auch nur blind auftritt. Zwei Formen haben ausserdem noch eine weisse Randbinde. Auf der Unters der Vdfl fehlt oft der rothe Basalstreif am Vorderrande und die Wurzelpunkte der Htfl-Unters. sind oft nur schwach oder gar nicht vorhanden. Manchmal fehlt auch der breite gelbe Längsstreif auf der Unters. des Htleibes.

245. **cyrbia** Godt. Enc. Méth. IX p. 203 n. 3 (1819).

Hab: Balzapamba 800 m., Palmar 100 m. Ecuador (Haensch).

Vdfl.-Länge bis 36 mm. Flügel sehr stark blau glänzend. Vdfl. mit 2—3 mm breiter intensiv rother etwas gebogener Querbinde, die zwischen Vorderrand und Subcostalis beginnt, gewöhnlich Mediana 1

nicht ganz erreicht und nie über diese hinausgeht. Das Ende der Mittelzelle liegt innerhalb dieser Binde. Htfl. mit weisser oft etwas bläulich bestäubter Randbinde, die dem Aussenrande aufsitzt und aus grösseren länglichen getrennten Doppelflecken besteht, in jeder Zelle 2. Im Vorderrande des ♀ verlängern sich diese Flecke häufig zu gelblichen Streifenwischen. Der Basalstreif am Vorderrande der Vdfl.-Unters. fehlt, der der Htfl. ist gelb und geht meist bis über die Flügelmitte. Vom Innenrande der Htfl.-Unters. aus geht durch das Ende der Mittelzelle eine fast gerade cr. 1—2 mm breite stark schwefelgelb bestäubte Querbinde, die kurz vor oder im Apex spitz und oft rudimentär endigt und dort beim ♀ oft etwas nach oben biegt. An der Basis 4 grosse rothe getrennt stehende Wurzelpunkte.

12 ♂♀ Coll. Riff. 4 ♂♀ Coll. Stgr.

246. cyrbia **diformata** Riff. Gatt. Hel. p. 27 (1900). Berl. Ent. Z. XLV p. 209 (1900).

Hab: Paramba Ecuador (Quito?).

Steht in der Mitte zwischen der vorhergehenden und der nächstfolgenden Form. Die rothe Querbinde der Vdfl. und die gelbe Querbinde der Htfl.-Unters. sind doppelt so breit wie bei cyrbia, aber nicht so breit wie bei venus. Die weisse Randbinde der Htfl. ist stark schwarzblau bestäubt und bei einem ♀ welches die die rothe Vdfl.-Binde fast so breit wie venus hat, ist sie fast verloschen. Die rothen Wurzelpunkte der Htfl.-Unters. sind kleiner und theilweise rudimentär.

3 ♂♀ m. Typ. Coll. Riff.

247. cyrbia **venus** Stgr. Proc. Scient. Meet. Zool. Soc. of Lond. p. 396 t. 24 f. 2 (1882). Stgr. Exot. Schm. p. 79 (1888).

Hab: Juntas Columb., Rio Dagua, Rio San Juan Columbien.

Vdfl.-Länge 37 mm. Unterscheidet sich von den beiden vorhergehenden Formen dadurch, dass die rothe Querbinde der Vdfl. sehr breit ist, etwa 8—9 mm und dass die weisse Randbinde der Htfl. vollständig fehlt. Erstere hat die innere Begrenzung in derselben Lage wie cyrbia, die Verbreiterung findet also nach aussen statt. Auf Mediana 1 schneidet sie cr. 10 mm breit ab und geht in Zelle 2 stumpf abgeschnitten bis etwa 1½ mm an den Aussenrand heran. Der hellgelbe Basalstreif am Vorderrande der Htfl.-Unters. ist beinahe 1½ mm breit und die hellgelbe Querbinde hat dieselbe Lage und Ausdehnung wie bei cyrbia, aber am Innenrande eine Breite von 3—4 mm.

9 ♂♀ Typ. Coll. Stgr. 2 ♂♂ Coll. Riff.

248. **cyrbia juno** Riff. Gatt. Hel. p. 27 (1900). Berl. Ent. Z. XLV p. 209 (1900).

Hab: ?

Ist eine venus, bei der der blaue Glanz vollständig fehlt und die gelbe Querbinde der Htfl.-Unters. nur blind vorhanden ist. Die rothen Wurzelpunkte sind schwach, dagegen ist am Vorderrande der Vdfl. ein rothes Basalstreifchen vorhanden.

1 ♂ Typ. Coll. Riff.

249. **favorinus** Hopff. Stett. Ent. Zeit. p. 348 (1874). Stübels Reis. in S.-Am. p. 78 (1890).

pseudamaryllis Stgr. Iris IX p. 297 (1896).

Hab: v. Moyobamba n. Tarapoto Peru (Stübel). Naxos Peru. Peruanisches Amazonasgebiet (Stgr.).

Vdfl.-Länge 34—36 mm. Flügel ohne Blauglanz. Die rothe Vdfl.-Querbinde ist oft breiter wie bei venus, rundlicher und mehr fleckartig Sie beginnt 1/2 mm vor dem Vorderrande, geht im Bogen bei Mediana 2 bis etwa 1 1/2 mm an den Aussenrand und schneidet in Zelle 2 dem Aussenrande parallel und nach innen auf Mediana 1 glatt ab. Selten geht sie etwas über diese hinaus. Nach der Basis zu ist der spitze Winkel der Zellenwurzel 2 nicht, und das Ende der Mittelzelle etwa 3—4 mm breit von ihr roth ausgefüllt. Die Adern in der Binde sind roth, die Subcostalis aber fein schwarz. Die Htfl. haben auf beiden Seiten eine in der Mitte etwa 3 mm breite schwefelgelbe Querbinde, die am Innenrande etwas schmäler beginnt, innen im Bogen genau durch die Wurzel der Mediana 1 bis an die Subcostalis in Zelle 7 spitz verläuft und nach aussen ziemlich gerade begrenzt ist. Das Ende der Mittelzelle liegt in der unteren Hälfte der Querbinde. Auf der Unters. ist sie etwas länger und endigt ziemlich spitz etwa 3—4 mm vor dem Apex. Der Basalstreif am Vorderrande der Vdfl.-Unters. fehlt, der der Htfl.-Unters. ist schmal und schwefelgelb. Die rothen Wurzelpunkte sind meist nicht, selten rudimentär vorhanden. Der breite gelbe Htleibstreif fehlt oft.

3 ♂♀ Berl. Mus. 8 ♂♀ Coll. Stgr. 6 ♂♀ Coll. Riff.

250. **petiverana** Doubl. Gen. Diurn. Lep. p. 103 (1847). Butl. u. Druce P. Z. S. p. 351 (1874). Salv. u. Godm. Biol. Centr. Am. Rhop. I p. 153 (1881). Stgr. Exot. Schm. p. 79 (1888). Iris IX p. 295 (1896).

demophoon Bates. P. Z. S. p. 247 (1863). Dist. Pr. Ent. Soc. p. 13 (1876).

Pap. mexicanus, nigricans etc. Petiver Gazophyl. t. 4 f. 2 (1702—11).

mexicana Boisd. Lep. Guat. p. 28 (1870).
petiverea Plötz i. lit. t. 275 (1879).

Hab: Panama; Columbien; San Salvador; Mexico; Honduras; Venezuela.

Vdfl.-Länge bis 37 mm. Flügel ohne Blauglanz. Die rothe Vdfl.-Querbinde beginnt dicht vor dem Vorderrand. Sie läuft aussen in schräger gerader Linie bis Mediana 3, macht dann darunter in Zelle 3 einen schwachen Bogen nach innen und tritt in Zelle 2 wo sie am breitesten (bis zu 10 mm) ist, zuweilen stumpf, manchmal auch spitz dicht an den Aussenrand heran. Auf Mediana 1 schneidet sie fast gerade, oft in schwachem Bogen ab. Das Ende der Mittelzelle ist etwa 2—3 mm breit roth ausgefüllt. Die Htfl. zeigen auf beiden Seiten eine fast gerade 1—2 mm breite Querbinde die vom Innenrande über das Ende der Mittelzelle läuft. Auf der Obers. endigt sie 4—5 mm vor dem Aussenrande unter der Subcostalis ziemlich spitz und auf der Unters. überschreitet sie Subcostalis und auch die Costalis und endigt dicht am Vorderrande etwas über der Mündung der Costalis. Der Basalstreif am Vorderrande der Vdfl. ist roth, der der Htfl. ist schmal und schwefelgelb. Die rothen Wurzelpunkte sind sehr deutlich vorhanden.

Nach cr. 30 ♂♀.

251. petiverana **demophoon** Mén. Cat. Mus. Petr. Lep. II p. 86 t. 2 f. 4 (1857). Riff. Gatt. Hel. p. 27 (1900). Berl. Ent. Z. XLV p. 219 (1900).
chiriquensis Stich i. lit.

Hab: Chiriqui. Rio Putumayo Columb. Puerto Simon. Costa Rica u. Panama (Haensch).

Unterscheidet sich von petiverana nur dadurch, dass die gelbe Querbinde der Htfl. fast doppelt so breit ist und zwar ist die Mitte derselben am breitesten. Die Binde scheint dadurch etwas schräger und zu stehen. Der Verlauf ist auf beiden Seiten derselbe.

7 ♂♀ Coll. Riff. 4 ♂♀ Coll. Stgr.

252. petiverana **tristis** Riff. (Stich. i. lit.) Gatt. Hel. p. 28 (1900). Berl. Ent. Z. XLV p. 210 (1900).

Hab: Chiriqui. Panama (Febr. Haensch).

Von der vorhergehenden Form nur dadurch verschieden, dass die schwefelgelbe Querbinde auf der Obers. der Htfl. vollständig fehlt und auf der Unterseite blind vorhanden ist.

3 ♂♀ m. Typ. Coll. Riff. 6 ♂♀ Coll. Stgr. u. Weym.

Flügel meist mit blauem oder grünblauem Glanz Die Vdfl. meist mit einer oft rudimentären rothen Querbinde, die, wenn sie voll-

ständig vorhanden ist, immer über die Mediana 1 hinausgeht. Htfl. zuweilen mit einer gelben Querbinde, die auch theilweise oder rudimentär auftreten kann, oder nur auf der Unters blind vorhanden ist Der Basalstreif der Vdfl- und Htfl-Unters und die rothen Wurzelpunkte fehlen oft ganz.

253. **hydara** Hew. Exot. Buttfl. IV Hel. t. 5 f. 14 (1867).

Hab: Chiriqui, Cauca Columbien, Pt. Cabello Venezuela.

Vdfl.-Länge bis 39 mm. Ganz typische Stücke haben keinen Blauglanz, die meisten sind jedoch Uebergänge zur nächstfolgenden Form. Die rothe Vdfl.-Binde variirt sehr in der Breite und ist oft mehr fleckartig. Das Ende der Mittelzelle liegt durchweg in ihrer Mitte und die Begrenzung der Binde ist ziemlich scharf aber unregelmässig. Sie beginnt kurz vor dem Vorderrand und der Theil zwischen diesem und der fein schwarzen Subcostalis ist schmäler. Auf der Mediana 1 geht sie mit einer runden stumpfen Spitze bis etwa 1--2 mm an den Aussenrand. Der unterhalb dieser Ader in Zelle 1 liegende Theil ist meist nach innen kürzer. ist oft von derselben schwarz eingeschnitten und hat häufig nach unten einen stark gewölbten Ansatz. Die normale Breite der Binde ist 7—8 mm jedoch kommt sie vielfach schmäler und breiter vor. Auf der Unters. ist sie innen rosaweisslich gefärbt. Die Hewitson'sche Abb. zeigt auf der Htfl.-Obers. in der Mitte dicht vor dem Vorderrand noch ein rothes Fleckchen, welches aber wahrscheinlich nur äusserst selten auftritt. Unters. mit rothem Basalstreif am Vorderrand der Vdfl. und schmalem gelben der Htfl. Die rothen zuweilen auch auf der Obers. durchschlagenden Wurzelpunkte sind deutlich und manchmal ist die gelbe Querbinde der colombina blind vorhanden. Bei einem ♂ mit dem Fundorte „Trinidad?" versehen, tritt am Innenrand der Htfl. ein schwefelgelber Fleck, der Anfang der colombina-Binde auf.

Nach cr. 40 ♂♀.

254. hydara **guarica** Reak. Proc. Acad. Nat. Sc. Philad. p. 91 (1868).

guayana Plötz i. lit. t. 525 (1879).

Hab: Isagasuga, Cauca, Medellin, Columb. Venezuela.

Ist genau wie hydara aber mehr oder weniger stark blauglänzend, besonders die Stücke aus Venezuela zeigen den Glanz sehr stark. Auch tritt bei diesen manchmal am Vorderrande an der Innens. der rothen Vdfl.-Binde etwas gelbe Färbung auf. Diese ist auf der Unters. innen meist rosa, seltener gelblich gefärbt, tritt auch zuweilen rudimentär auf und bildet dann Uebergänge zu nocturna Bei

diesen Stücken fehlen auch manchmal die Basalstreifen und rothen Wurzelpunkte der Unters. theilweise oder ganz.

Nach cr. 40 ♂♀.

255. hydara **colombina** Stgr. Iris IX p. 295 (1896).

Hab: Rio Dagua, Cauca, Medellin Columb.

Grösse und Zeichnung wie hydara, ohne Blauglanz, jedoch haben die Htfl. eine nicht sehr scharf begrenzte schwefelgelbe Querbinde, die in der Mitte am breitesten (etwa 4 mm) ist. Am Innenrande beginnt sie schmal, erlangt aber in Zelle 3, deren ganze Wurzel sie ausfüllt, die grösste Breite. Das Ende der Mittelzelle liegt in der Mitte derselben. Auf der Obers. endigt sie ziemlich spitz und verloschen vor oder auf der Subcostalis etwa 4—5 mm von der Apicalspitze entfernt. Auf der Unters. schneidet sie an der Costalis meist etwas breiter und scharf ab.

Nach cr. 25 ♂♀, Typ. Coll. Stgr.

256. hydara **antigona** Riff. Gatt. Hel. p. 28 (1900). Berl. Ent. Z. XLV p. 210 (1900).

Hab: Medellin, Rio Dagua Columb.

Ist die Form von colombina, die starken tiefblauen Glanz hat. Die schwefelgelbe Htfl.-Binde ist nach aussen zwischen den Adern mehr gezähnt und auf geht der Unters. in die Nähe der Flügelspitze bis in den Vorderrand hinein. Der schwefelgelbe Basalstreif am Vorderrande der Htfl. ist kaum sichtbar.

1 ♂ Typ. Coll. Riff. 5 ♂♀ Coll. Stgr.

257. hydara **nocturna** Riff. Gatt. Hel. p. 28 (1900). Berl. Ent. Z. XLV p. 210 (1900).

Hab: Venezuela.

Steht zwischen antigona, guarica und der nächstfolgenden Form. Die Flügel sind stark tiefblauglänzend. Die Vdfl. ohne Rothbinde, die schwefelgelbe Binde der Htfl. ist auf der Obers. bis auf schwache Spuren am Innenrande ganz verloschen und auf der Unters. nur schwach gelb bestäubt. Am Ende der Mittelzelle der Vdfl. steht am Vorderrande ein kleines weisslicher Fleckchen. Sonst wie chestertonii. Zwei weitere Formen, die Uebergänge zu guarica bilden, siehe in der Beschreibung.

1 ♂ Typ. Coll. Riff. 2 ♂♂ Uebergänge zu guarica Coll. Riff.

258. hydara **chestertonii** Hew. Exot. Buttfl. V Hel. t. 6 f. 22 (1872). Stgr. Exot. Schm. p. 80 t. 32 (1888). Stett. Ent. Zeit. p. 27 (1884).

damysus Hopff. Stett. Ent. Zeit. p. 349 (1874).

Hab: Manizales. Cauca, Rio Dagua, Antioquia Columb. (Stgr.). San Augustin. Columb. Jan. Febr. (Stübel).

Flügel stark grünblau glänzend. Vdfl.-Länge cr. 35 mm. Die Vdfl. zeichnungslos, die Htfl. mit derselben schwefelgelben Binde auf beiden Seiten, wie sie antigona hat. Das ♀ hat auf der Obers. im Vorderrande am Ende der Querbinde gelbliche Querstreifchen, ähnlich wie cyrbia. Auf der Unters. fehlen die Basalstreifen der Vorder- und Htfl. und von den rothen Wurzelpunkten ist selten nur der eine oder andere sichtbar. Der breite gelbe Längsstreif des Htleibes fehlt ebenfalls.

Nach cr. 20 ♂♀.

Grundfarbe schwarzbraun, selten mit Blauglanz Der Vorderrand des ♂ Htfl. mehr mausgrau. Vdfl. entweder mit einer der vorigen Gruppe ähnlichen rothen bis rothgelben, oft mehr fleckartigen Querbinde, die über Mediana 1 hinausgeht, oder mit einem rothen oder schwefelgelben, oder die beiden Farben zugleich tragenden Mittelfleck, oder einer ebenso gefärbten Fleckengruppe, die entweder ungetheilt in und um das Ende der Mittelzelle gruppirt oder innerhalb der einzelnen Zellen in mehr oder weniger auseinander stehende Flecke aufgelöst ist. Zuweilen fehlen diese Zeichnungen theilweise oder ganz. Basis der Vdfl und die Htfl. schwarzbraun ohne Zeichnung Auf der Unters. ist der Basalstreif am Vorderrand der Vdfl. roth, der der Htfl. schwefelgelb. Die rothen Wurzelpunkte sind immer vorhanden und sind manchmal theilweise auf der Obers. sichtbar.

259. phyllis **magnifica** Riff. Gatt. Hel. p. 29 (1900). Berl. Ent. Zeit. XLV p. 211 (1900).

Hab: Brit. Guiana. Ecuador. Peru.

Vdfl.-Länge 40—43 mm. Ist guarica sehr ähnlich, aber bedeutend grösser und wahrscheinlich nur eine Lokalform davon. Die Flügel sind bei den typischen Stücken stark blauglänzend und dieser Glanz zieht sich auch über die intensiv rothe Vdfl.-Binde. Diese ist meist breit, manchmal rundlich und sowohl theilweise guarica als der der beiden nachfolgenden Formen ähnlich. Es kommen Uebergänge zu viculata vor.

4 ♂♀ Typ. 9 ♂♀ Uebergänge zu viculata aus Ecuador, Peru und Brit. Guiana Coll. Riff.

260. phyllis **amphitrite** Bang Haas i. lit. nov. subsp.

Hab: Hillapani, Peru.

Ohne Blauglanz. Unterscheidet sich von viculata hauptsächlich

dadurch, dass der Vdfl.-Fleck bedeutend breiter, meist glatter begrenzt und orangeroth ist. Die Breite des Rothflecks geht bis zu 14 mm und das Ende der Mittelzelle liegt ziemlich genau in der Mitte derselben. Bei den meisten Stücken sind die Adern darin schwarz und an der Wurzel der unteren Radiale steht meist ein schwarzer Fleck. Auf der Unters. ist der Rothfleck fahl gelblich mit röthlicher Umrandung.

4 ♂♂ Coll. Riff. 6 ♂♀ Coll. Stgr. Typ.

261. phyllis **viculata** Riff. Gatt. Hel. p. 6 u. 29 (1900). Berl. Ent. Zeit. XLV p. 188 u. 211 (1900).

Hab: Surinam. Porto Cabello. Paricatuba. Santarem. Obidos.

Sehr ähnlich den beiden vorhergehenden Formen und ohne Blauglanz. Sie unterscheidet sich von der nächstfolgenden callicopis dadurch, dass die rothe bis rothgelbe Vdfl.-Binde vollständig geschlossen ist. Das Ende der Mittelzelle liegt gewöhnlich etwas über die Mitte derselben hinaus. Auf Mediana 1 geht sie meist mit einer ziemlich vorstehenden etwas abgerundeten Spitze bis nahe an den Aussenrand und fast immer ist sie mit spitzen Zacken versehen. Von melpomene (Gruppe I c) ist sie oft schwer zu unterscheiden. Die Begrenzung der Binde ist aber immer schärfer wie bei dieser, auch die Breite ist im Allgemeinen gleichmässiger. In Zelle 1 hat sie oft innen noch einen mehr oder weniger spitzen Ansatz zum Innenrand zu, der bei melpomene niemals vorkommt.

Diese Form steckt fast in den meisten Sammlungen unter melpomene, sie ist aber leicht durch die Gruppenmerkmale von dieser zu unterscheiden.

Nach cr. 30 ♂♀.

262. phyllis **callycopis** Cram. Pap. Exot. II p. 143 t. 190 EF (1779). Herbst Nat d. Schm. IV p. 130 t. 72 f. 1 (1790). Godt. Enc. Méth. IX p. 207 n. 14 (1819). Trans. Linn. Soc. XXIII p. 558 (1862). Stgr. Exot. Schm. p. 78 (1888).

Hab: Cametá, Dez. Jan. Febr., Paricatuba b. Santarem, Mai Juni (Schulz). Obidos. Surinam.

Wie vorhergehende Form und ohne Blauglanz. Die rothe Vdfl.-Binde ist mehr oder weniger in Flecke aufgelöst. Die Trennung beginnt meist auf den Discocellularadern am Ende der Mittelzelle. Von hier aus wird sie durch die schwarze Färbung, welche die Adern, jedoch in sehr variabler Weise, annehmen, auseinander getrieben und in einzelne Flecke getrennt. Gewöhnlich wird der Theil der gleich hinter dem Ende der Mittelzelle liegt am breitesten schwarz. Oft tritt hier noch in Zelle 4 ein länglicher rother Fleck

auf, der von dem Bindenfleck dieser Zelle isolirt steht. Bei mehr nach der nächstfolgenden Form hinneigenden Stücken fehlt oft der äussere dem Apex zunächst liegende Theil der Fleckengruppe. Callycopis ist ausserordentlich variabel und kommt in allen denkbaren Uebergängen von der vorhergehenden bis zur nächstfolgenden Form vor.

12 ♂♀ Coll Riff. 16 ♂♀ Coll. Stgr.

263. phyllis **callista** Riff. Gatt. Hel. p. 6 u. 30 (1900). Berl. Ent. Zeit. XLV p. 188 u. 212 (1900).

Hab: Berg en Dal Surinam.

Bei dieser Form ist die rothe Fleckengruppe der Vdfl. wie die schwefelgelbe der vesta gebildet. Im Ende der Mittelzelle liegt ein nach aussen eingeschnürter breiter rother Fleck und vom Vorderrande, mit demselben verbunden, geht eine zusammenhängende schräg liegende rothe Fleckenbinde von Zelle 6 bis 3, die auf Mediana 3 aussen gewinkelt ist. Der Fleck in Zelle 2 ist innen länger wie die anderen, geht fast bis zur Mittelzelle und schliesst dadurch zwischen der Fleckenbinde und dem Mittelzellfleck einen schief dreieckigen schwarzbraunen Theil der Grundfarbe ein. In Zelle 2 liegt noch in der Wurzelhälfte ein grosser ovaler rother Fleck und in Zelle 1 in der Mitte darunter ein kleiner. Am Vorderrande wird das Roth nach der Flügelwurzel zu etwas gelblich.

2 ♂♀ m. Typ. Coll. Riff. 1 ♂ Coll. Stgr.

Wie die vorhergehende Gruppe, die Vdfl jedoch mit rother bis rothgelber Basis, wie sie vesta hat; die Htfl. ohne Zeichnung. Der rothe Basalstreif am Vorderrande der Vdfl.-Unters. wird oft durch die rothe Farbe der Basis verdrängt

264. phyllis **dryope** Riff. Gatt. Hel. p. 30 (1900). Berl. Ent. Zeit. XLV p. 212 (1900).

Hab: Obidos. Surinam.

Die Vdfl. mit oft sehr intensiv rother viculata-Querbinde, die bei einem ♀ meiner Sammlung am Vorderrande und in der Mitte der einzelnen Zellentheile stark schwefelgelb bestäubt ist. Die Basis der Vdfl. ist wie bei vesta. Htfl. zeichnungslos.

6 ♂♀ Coll. Riff. m. Typ. 3 ♂♀ Berl. Mus. 1 ♂ Coll. Stgr.

265. phyllis **corallii** Butl. Cist. Ent. II p. 151 (1877).

palantia Möschl. Verh. Zool. Bot. Ges. Wien XXXII p. 316 (1883).

palantes Plötz i. lit. t. 527 (1879).

Hab: Serpa. Obidos, Surinam. Cametá Dezemb. (Schulz).

Die Vdfl. mit meist intensiv rother, oft an der Costa gelb bestäubter callycopis-Fleckengruppe, die in ihrer äusseren Umgrenzung meist ziemlich rundlich ist und in Zelle 4 oft innen einen rothen länglichen isolirten Fleck einschliesst. Manchmal fehlen die Theile, die dem Apex am nächsten liegen. Die Basis der Vdfl. wie vesta. Htfl. zeichnungslos.

4 ♂♂ Coll. Riff. 5 ♂♀ Coll. Stgr. 1 ♂ Coll. Fruhstorfer.

266. phyllis **elimaea** Erichs. R. Schomb. Reis. Brit. Guiana III p. 595 (1848). Trans. Linn. Soc. XXIII p. 558 (1862).

Hab: Brit. Guiana. Obidos. Berg en Dal Surinam.

Die Vdfl. mit rother vesta-Fleckengruppe wie callista und mit rother vesta-Basis. Htfl. zeichnungslos.

1 ♂ Coll. Riff. 3 ♂♀ Coll. Stgr.

267. phyllis **amalfreda** Riff. (Stgr. i. litt.) Gatt. Hel. I p. 30 (1900). Berl. Ent. Zeit. XLV p. 212 (1900).

Hab: Manicoré. Faro. Manaos. Obidos. Berg en Dal, Surinam.

Die Vdfl. sind in Zeichnung und Färbung genau wie vesta. Die Htfl. zeichnungslos. (Nicht zu verwechseln mit astydamia Gruppe 1 c.)

8 ♂♀ m. Typ. Coll. Stgr. u. Riff.

268. phyllis **cybelina** Stgr. Iris IX p. 304 t. 7 f. 2 (1896). Riff. Gatt. Hel. I p. 33 (1900). Berl. Ent. Z. XLV p. 214 (1900).

Hab: Manaos.

Wie amalfreda, jedoch fehlt der schwefelgelbe Mittelzellfleck (am Ende der Mittelzelle) und der Fleck in Zelle 1. Der isolirt stehende schwefelgelbe Bindenfleck in Zelle 2 ist sehr klein.

2 ♂♂ Typ. Coll. Stgr.

Vdfl. wie bei der vorhergehenden Gruppe, die Htfl jedoch mit rother bis rothgelber Strahlenzeichnung wie bei vesta versehen. Der in der Mittelzelle liegende Strahl sieht einer zusammengelegten Schlinge ähnlich, die übrigen Strahlen, meist 5 bis 6, liegen der Länge nach in jeder Zellenmitte, berühren aber meist die Mittelzelle und den Aussenrand nicht Sie verlieren sich nach dem Vorderrand zu, sind nach der Wurzelseite am breitesten und laufen gegen den Aussenrand spitz aus Der Strahl in Zelle 2 ist nahe der Wurzel länglich schwarz gekernt Auf der Unters. bilden die rothen Wurzelflecke die Ausgangspunkte der Strahlen und hängen meist mit diesen zusammen Zuweilen ist der gelbe Basalstreif am Vorderrand der Htfl.-Unters. innen braungelb gerandet.

Bei einigen Formen tritt an der Vdfl-Basis ein gelber Medianstreif auf. Zwischen Costalis und Subcostalis liegt noch ein langer rothgelber Strahl, der beim ♂ aber nur auf der Unters. sichtbar ist.

269. phyllis **erythraea** Cram. Pap. Exot. II p. 140 t. 189A. (1779). Herbst Nat. d. Schm. IV p. 137 t. 73 f. 4 (1790). Godt. Enc. Méth. IX p. 206 n. 10 (1819). Möschl. Verh. Zool. Bot. Ges. Wien XXXII p. 316 (1883), Stgr. Exot. Schm. p. 78 (1888).

Hab: Santarem. Surinam. Guiana. Coary.

Die Vdfl. sind genau wie dryope, also mit rother bis rothgelber viculata-Querbinde und ebenso gefärbter vesta-Basis. Die Htfl. wie vesta.

8 ♂♀ Coll. Stgr. 4 ♂♀ Coll. Riff.

270. phyllis **udalrica** Cram. Pap. Exot. IV p. 16 t. 297 B (1782). Herbst. Nat d. Schm. IV p. 129 t. 71 f. 8 (1790). Stgr. Exot. Schm. p. 78 (1888).

Migonitis ulrica Hübn. Verz. bek. Schm. p. 12 n. 48 (1816).

Hab: Cayenne. Berg en Dal, Surinam.

Hat die Vdfl. genau wie corallii, die Zeichnungen aber meist blassrothgelb und zuweilen am Vorderrande hinter der Mittelzelle schwefelgelb angeflogen. Die rothe Fleckengruppe ist also wie callycopis und die Basis der Vdfl. und die Htfl.-Zeichnung wie vesta.

3 ♂♀ Coll. Stgr. 3 ♂♀ Coll. Riff.

271. phyllis **andremona** Cram. Pap. Exot. IV p. 16 t. 297 A (1782). Herbst. Nat. d. Schm. IV p. 128 t. 71 f. 7 (1790). Godt. Enc. Méth. IX p. 206 n. 9 (1819). Möschl. Verh. Zool. Bot. Ges. Wien XXXII p. 316 (1883). Stgr. Exot. Schm. p. 78 (1888).

Hab: Maues. Massauary. Cayenne. Berg en Dal Surinam.

Die Vdfl. wie elimaea, also die Fleckengruppe genau wie vesta gebildet aber roth bis rothgelb, zuweilen etwas gelblich bestäubt. Die übrigen Zeichnungen ebenfalls' wie vesta. Sie stellt also eine vesta dar, bei der sämmtliche Zeichnungen roth sind.

8 ♂♀ Coll. Stgr. 5 ♂♀ Coll. Riff

272. phyllis **leda** Stgr. Iris IX p. 306 (1896).

Hab: Cayenne. Berg en Dal Surinam.

Zeichnung und Färbung wie vesta, es fehlt aber der äussere, dem Apex zunächst liegende Theil der schwefelgelben Vdfl.-Fleckenbinde. Der schwefelgelbe Mittelzellfleck, kleine Fleckchen oder

Spuren um die obere Endspitze der Mittelzelle und die beiden Flecke in Zelle 2 und 3 fehlen fast nie, sind aber oft theilweise stark schwarz bestäubt. Die gelbe Fleckengruppe hat manchmal Aehnlichkeit mit der rothen von callycopis, besonders wenn noch Flecke oder Spuren hinter der Mittelzelle auftreten, was aber seltener der Fall ist.

8 ♂♀ m. Typ. Coll. Stgr. 8 ♂♀ Coll. Riff.

273. phyllis **vesta** Cram. Pap. Exot. II p. 33 t. 119A (1779). Herbst Nat. d. Schm. IV p. 141 t. 73 f. 6 (1790). Bates Trans. Linn. Soc. XXIII p. 560 (1862). Stgr. Exot. Schm. p. 78 (1888). Iris IX p. 306 (1896). Möschler zieht in den Verh. Zool. Bot. Ges. Wien XXVI p. 312 (1877) und XXXII p. 315 (1883) vesta als Syn. zu erato Linn. Dieses ist nicht richtig, da die typische erato auch rothe Vdfl.-Basis hat. Möschler scheint diese Form demnach nicht gekannt zu haben, und hat eratonius oder transiens vor sich gehabt.

cynisca Godt. Enc. Méth. IX p. 205 n. 8 (1819).

Hab: Cayenne. Berg en Dal Surinam.

Vdfl.-Länge bis 40 mm. Die schwefelgelbe Fleckengruppe der Vdfl. besteht aus einem grossen, kurz vor dem äussersten Ende in der Mittelzelle liegenden, nach aussen entsprechend dem Zellenende eingeschnürten Mittelzellfleck, und einer hinter der Zelle liegenden schrägen mit schwarzen Adern durchzogenen Fleckenbinde. Der Mittelzellfleck wird mit dieser durch einen gelben zwischen Vorderrand und Subcostalis gelegenen Streifen verbunden, der durch Subcostalast 1 und 2 in 3 Theile getheilt ist. Der dem Apex zunächst liegende Binden-Theil besteht aus 4 zusammenhängenden Flecken in Zelle 6—3, geht zur Mitte der Mediana 3 und ist bis dahin aussen ziemlich gerade begrenzt. Die beiden Flecke, die an diese Ader anstossen, sind sowohl in der äussern wie in der inneren Begrenzung zu einander gewinkelt, oft aussen stumpf und innen spitz, aber immerhin ziemlich variant. In Zelle 2, meist in der Mitte, liegt ein oft ziemlich grosser ovaler schwefelgelber Fleck und darunter in Zelle 1 manchmal noch ein kleiner. Selten sind die Flecke theilweise schwarz bestäubt. Die Vdfl.-Basis ist meist roth, selten gelbroth, geht bis ganz nahe an den Vorderrand und in der Mittelzelle oft bis an den schwefelgelben Mittelzellfleck. Sie ist hier selten etwas ausgehöhlt und nie so scharf wie bei den thelxiope-Formen begrenzt; meist endigt sie in 4—5 fingerartigen oft etwas verloschenen Ausläufern. Die Adern im rothen Basaltheil sind schmal schwarz und werden nach aussen zu etwas breiter. An der Wurzel der Sub-

mediana ein schwefelgelbes Fleckchen. Beim ♂ schneidet oft das Roth von der Basis des Innenrandes über die Submediana schräg ab. Auf der Unters. ist dasselbe fast nur in der Mittelzelle vertreten.

Die Strahlen der Htfl. sind dünn und meist intensiv roth, selten gelbroth. Nur der lang schwarz gekernte in Zelle 2 geht bis an die Mittelzelle, die andern schneiden kurz vor derselben scharf ab. Der Strahl in Zelle 6 ist meist rudimentär und der davor ist häufig kürzer wie die andern. Sie laufen alle sehr spitz aus, berühren aber nicht den Aussenrand. Zwischen Costa und Subcosta ist beim ♂ auf der Unters. und beim ♀ auf beiden Seiten noch ein sehr langer rother Streif vorhanden.

Nach cr. 20 ♂♀.

274. phyllis **amazona** Stgr. Iris IX p. 306/307 (1896).
Nereis festiva vesta Hübn. Samml. Exot. Schm. I t. 11 f. 1—4 (1806).

Hab: Pará, März Okt. Dez. (Schulz). Santarem. Manicoré. Itaituba. Massauary. Tapajoz.

Ist die Localform der vesta vom südl. unteren Amazonasufer. Die schwefelgelben Vdfl.-Flecken sind meist etwas grösser und die Basalfläche der Vdfl. und die Strahlen der Htfl. sind in der Färbung heller, mehr orange. Ausserdem sind die Strahlenzeichnungen viel breiter und stumpfer, sie gehen theilweise bis an die Mittelzelle heran und die inneren berühren den Aussenrand. Auch werden sie nach dem Vorderrande zu nicht viel kürzer und schmäler und oft sind in Zelle 7 auch noch Spuren davon vorhanden. Ein ♀ meiner Samml. misst nur 25 mm Vdfl.-Länge.

Nach cr. 35 ♂♀. Typ. Coll. Stgr.

275. phyllis **estrella** Bates. Trans. Linn. Soc. XXIII p. 560 (1862).
vestalis Stgr. Exot. Schm. p. 78 (1888).

Hab: Manaos. Manicoré. Coary. St. Paulo. Pebas. Iquitos. Fonte Boa. Huallaga. Coca 260 m, Rio Napo 450 m, Archidona 640 m Jan. Ecuad. (Haensch).

Häufig etwas grösser wie vesta. Vdfl.-Länge bis 43 mm. Die rothen Zeichnungen wie vesta, meist orangeroth, die Strahlen der Htfl. an der Basis oft etwas breiter und an die Mittelzelle anstossend. Der schwefelgelbe Mittelzellfleck fehlt vollständig und die ebenso gefärbte Binde hinter der Mittelzelle ist zusammenhängender und breiter, oft doppelt so breit wie bei vesta, aber sehr variabel. Oft steht in der obersten Endspitze der Mittelzelle noch ein kleines gelbes Fleckchen. Die gelben Flecke in Zelle 1 und 2 sind höchst selten angedeutet. 2 ♂♂ aus Coca haben vor dem Vorderrand der

Htfl.-Obers. ungefähr in der Mitte ein kleines gelbes Fleckchen, die Andeutung der phyllis-Binde. Wird in allen Uebergängen zu vesta gefunden.

Nach cr. 45 ♂♀.

276. phyllis **emma** m. nov. subspec.

augusta Stgr. i. lit.

Hab: Sarayacu, Pachitea, Jurimaguas Peru. Archidona 640 m Febr. (Haensch).

Eine kleine nicht über 37 mm Vdfl.-Länge messende constant vorkommende Form, die im allgemeinen wie estrella gezeichnet ist. Die rothen Zeichnungen sind heller, mehr gelblichroth und die kurze zusammenhängende schwefelgelbe Binde ist sehr schmal, nicht breiter wie bei vesta und geht nie über die Zelle 3 hinaus. Bei einem ♀ meiner Sammlung von Jurimaguas treten auf der Htfl.-Unters. dicht vor dem Aussenrand deutliche weisse Doppel-Saumfleckchen auf, nicht ganz so stark wie bei demeter, zu welcher sie in Uebergängen vorkommt.

4 ♂♀ Typ. Coll. Riff. 5 ♂♀ Coll. Stgr.

277. phyllis **etylus** Salv. Ann. Nat. Hist. 4 VII p. 414 (1871).

Hab: Gualaquiza Ecuad. (Pearce).

Vdfl.-Länge cr. 38 mm. Vdfl.-Basis und die Htfl. wie vesta, aber orangeroth. Der schwefelgelbe Mittelzellfleck der Vdfl. fehlt und die gelbe Binde ist auf einen länglichen, nach innen etwas eckig gestalteten Fleck reduziert, der von der Subcostalis, der unteren und oberen Radiale fein schwarz durchschnitten ist und etwa in der Mitte zwischen Mittelzellende und Apex liegt, also weiter gegen die Flügelspitze gerückt ist wie bei den andern Formen.

Herr Dr. Godman war so liebenswürdig, mir die Type zur Ansicht zu senden.

1 ♂ Typ. Coll. Godm. 1 ♀ Coll. Riff. 1 Expl. Coll. Weym.

278. phyllis **demeter** Stgr. Iris IX p. 340 t. VII f. 6 (1896).

Hab: Iquitos.

Vdfl.-Länge cr. 37 mm. Die der estrella in der Form ähnliche schwefelgelbe Vdfl.-Binde steht etwas steiler und liegt dem unteren Ende der Mittelzelle näher. Sie ist ringsum besonders nach aussen mit grauen Schuppen eingefasst, die so aussehen als ob das Schwefelgelb mit der schwarzen Grundfarbe verwischt wäre. Unter der Binde in Zelle 2 steht oft noch ein mehr oder weniger grosser ebenso gefärbter Wischfleck. Die Basis der Vdfl. ist lebhaft orange, die Submediana ist fein, die Mediana und Subcostalis breiter schwarz. Auf der Unters. ist die schwefelgelbe Binde scharf begrenzt und am Vorderrande steht ein schwefelgelber Basalstreif.

Auf der Htfl.-Obers. fliessen die Strahlenzeichnungen im Basaltheil bis zum Ende der Mittelzelle vollständig zusammen, ähnlich wie bei egeria (Gruppe II d), werden dann plötzlich dünn und endigen ziemlich spitz etwa 2—3 mm vor dem Aussenrand. Auf der Unters. sind sie getrennt wie bei vesta und vor dem Aussenrand stehen deutliche weisse Doppel-Saumfleckchen.

Einige Stücke in Coll. Stgr. und 1 ♂ in meiner Sammlung lassen deutlich erkennen, dass demeter sowohl mit estrella als auch mit emma Uebergänge bildet und desshalb keine gute Art sein kann.

Cr. 6 ♂♀ m. Typ. Coll Stgr. 4 ♂♂ Coll. Riff.

279. phyllis **buqueti** Nöldn. Berl. Ent. Zeit. XLVI p. 7 (1901).

Hab: Cayana (Buquel).

Ist wie demeter, jedoch ist die schwefelgelbe Fleckenbinde der Vdfl. in eine Fleckengruppe aufgelöst, die der von egeria (Gruppe II d) sehr ähnlich ist und aus einem Mittelzellfleck und einer gebogenen Reihe länglicher Flecke hinter der Mittelzelle besteht. Das orangefarbige Basalfeld der Htfl. ist etwas weiter über die Mittelzelle ausgedehnt und von Strahlen sind nur die 3 ersten am Innenrande vorhanden.

1 ♂ Typ. Berl. Mus.

280. phyllis **lativitta** Butl. Cist. Ent. II p. 150 (1877).

Hab: v. Rioja n. Moyabamba Peru Juni Juli (Stübel). Yungas Bolivien Dez (Stübel). Pebas. Maues. Thomar. St. Paulo d. Oliv.

Grösse und Färbung wie estrella. Der gelbe Mittelzellfleck ist gross und nimmt das Ende der Mittelzelle vollständig ein; die dahinter liegende gelbe Querbinde ist etwa so breit wie bei estrella und schliesst an die Mittelzelle an mit Ausnahme des letzten Flecks in Zelle 2. Die Adern sind schwarz und im Winkel des Mittelzellendes werden sie zu einem schwarzen Fleckchen verbreitert. Es erscheint dadurch der Mittelzellfleck von den andern Flecken etwas isolirt. Vdfl.-Basis und Htfl. wie estrella.

12 ♂♀ Coll. Stgr. 2 ♂♂ Coll. Riff.

281. phyllis **venustus** Salv. Ann. Nat. Hist. 4 VII p. 413 (1871). Stgr. Iris VII p. 66 (1894).

locris Plötz i. lit. t. 528 (1879).

Hab: Apolobamba Bolivia (Pearce),

Vdfl.-Länge 38 mm. Der schwefelgelbe Mittelzellfleck füllt das Ende der Mittelzelle ganz aus und die Querbinde ist so dicht um

dieselbe gruppirt, dass die Flecke zusammen einen grossen geschlossenen 4—5-eckigen Fleck bilden, der scharf aber manchmal etwas zackig begrenzt ist. Aussen ist er bisweilen etwas roth gerändert und die Adern darin sind meist fein schwarz oder roth. Die gelben Theile in Zelle 6—4 sind schmäler wie bei vesta und das Wurzeldrittel der Zelle 3 und die Wurzelhälfte der Zelle 2 sind bis auf den äussersten Winkel gelb ausgefüllt. Oft steht in Zelle 1 noch ein kleines gelbes Fleckchen an Mediana 1 angeschlossen. Der Basaltheil ist tiefroth aber breit durch Costa, Mediana und Submediana getheilt. Das Roth ist auf der Unters. in der Mittelzelle nur in Spuren sichtbar. Die dunkelrothen Strahlen der Htfl. sind an der Basis breit, hängen aber nicht zusammen und laufen vor dem Aussenrande spitz aus.

Zuweilen ist der gelbe Vdfl.-Fleck dunkel bestäubt und es treten Spuren des gelben Medianstreifens auf. Auch zeigen die Htfl. manchmal Spuren der gelben phyllis-Querbinde. Es kommen Uebergänge zur vorstehenden Form vor.

17 ♂♀ Coll. Stgr. 6 ♂♀ Coll. Riff. Typ. Mus. S. u. G.

282. phyllis **anactorie** Doubl. Hew. Genera of Diurn. Lep. I t. 15 f. 4 (1847). Stgr. Iris VII p. 66 (1894).

Hab: Cocapata. Tanampaya. Rio Juntas Bolivien.

Ist eine venustus-Form, bei welcher der hier meist sehr breite Vdfl.-Fleck nur in der Mittelzelle und in dem inneren Theile der Zelle 2 schwefelgelb gefärbt ist. Die andern Theile desselben sind intensiv roth und erinnern in ihrer äusseren Begrenzung an den rothen phyllis-Fleck, wie ihn die Peru-Stücke haben und welchem die beiden Spitzen nach dem Analwinkel zu fehlen. Der Fleck geht nicht über Mediana 1 hinaus. Manchmal treten auf den Htfln. gelbe Fleckchen auf, die die schwefelgelbe phyllis-Querbinde andeuten.

4 ♂ Coll. Stgr. 1 ♂ Coll. Riff.

283. phyllis **sanguineus** Stgr. Iris VII p. 66/67 (1894).

Hab: Rio Juntas Bolivien 800 m (Garlepp).

Ist eine anactorie oder venustus bei der der Vdfl.-Fleck vollständig roth (von hochroth bis ziegelroth) gefärbt ist. Bei 2 Stücken sieht derselbe phyllis ähnlich aus und bei einem ♂ ist der ganze Basaltheil der Vdfl. ohne Unterbrechung roth.

4 ♂♀ Typ. Coll. Stgr.

Theilweise wie vorhergehende Formen. Der Vdfl.-Fleck ist breit bindenartig und liegt gewöhnlich hinter der Mittelzelle; er ist

meist roth. Auf den Htfl. tritt meistens die schwefelgelbe phyllis-Querbinde, zuweilen mit der rothen vesta-Strahlenzeichnung zusammen auf.

Auf der Unters. ist der Basalstreif am Vorderrande der Vdfl roth und es tritt mit seltenen Ausnahmen ein scharfer schwefelgelber Medianstreif auf, der oft bis in Zelle 2 geht und auch auf der Obers. meist sichtbar ist. Im Apex der Htfl-Unters. oft 2–3 gelbe Fleckchen, die dem Rande aufsitzen. Der Basalstreif am Vorderrande ist deutlich und schwefelgelb

284. phyllis **anacreon** Gr. Sm. u. Kirby. Rhop. Exot. I Hel. p. 3 t. 1 f. 5 (1890).

Hab: Chiquitos, Bueyes Bolivien. Peru.

Vdfl.-Länge bis 39 mm. Die rothe, hinter der Mittelzelle liegende aber oft etwas in diese hineingehende Vdfl.-Binde ist mit der von phyllis identisch und der schwefelgelbe oft etwas undeutliche Medianstreif hängt bisweilen an der Wurzel der Zelle 2 mit ihr zusammen. Die Basis der Vdfl. und die Htfl. zeigen die rothen vesta-Zeichnungen ähnlich wie venustus und anactorie. Ausserdem tritt aber eine vollständig entwickelte schwefelgelbe phyllis Querbinde auf und die rothen Strahlen werden nicht durch sie unterbrochen, sondern gehen durch die Binde durch. Auf der Unters. der Htfl. meist im Apex 2—3 gelbe Saumfleckchen.

Bei einer Aberration in Coll. Stgr. ist die Vdfl.-Binde unterhalb der Mittelzelle in Zelle 2 innen schwefelgelb, der Medianstreif schwach und die Htfl.-Binde nur angedeutet und ohne Spitze.

7 ♂♀ Coll. Stgr. 3 ♂♀ Coll. Riff.

285. phyllis **ottonis** Riff. Gatt. Hel. p. 30 (1900). Berl. Ent. Zeit XLV p. 212 (1900).

Hab: Chiquitos, Bueyes, Bolivien.

Ist eine anacreon, bei der die Vdfl.-Binde statt roth schwefelgelb ist. Sie hat fast genau die Form der phyllis-Binde, auch die beiden Spitzen auf Mediana 1 und 3 nach aussen hin treten zuweilen auf. Bei 2 Stücken ist von der schwefelgelben Htfl.-Binde nur die Spitze vorhanden. Sonstige Zeichnung wie anacreon.

3 ♂♂ Typ. Coll. Stgr.

286. phyllis **artifex** Stich. Ent. Nachr. XXV No. 2 p. 30 (1899).

Hab: Paraguay. Esp. Santo.

Ist eine phyllis bei der auf der Obers. der Htfl. dicht unterhalb der schwefelgelben Querbinde eine Reihe von 4—5 rother, theilweise etwas länglicher Fleckchen steht, vom Innenrande beginnend

bis in Zelle 4. Auf der Unters. sind bei der typischen phyllis diese Fleckchen auch theilweise vorhanden, sie schlagen aber seltener nach oben durch und scheinen Reste der rothen Strahlenzeichnung der vorstehenden Formen zu sein

5 ♂♂ m. Typ. Coll. Riff. u. Stichel.

287. **phyllis** Fabr. Syst. Ent. p. 463 n. 86 (1775); Ent. syst. III 1 p. 171 (1793). Herbst. Nat. d. Schm. IV p. 135 t. 73 f. 1 (1790). Sunias. ph. Hübn. Samml. Exot. Schm. II t. 4 f. 1—4 (1806). Godt. Enc. Méth. IX p. 208 n. 17 (1819). Stgr. Exot. Schm. p. 79 (1888).

roxane Cram. Pap. Exot. I p. 71 t. 45 E.F. (1779).

Hab: Leopoldinas, Esp. Santo. C. Aguar-mi Paraguay. Rio de Janeiro. Peru. Bolivien.

Ist eine der weitverbreitesten Arten, die in Süd.-Brasilien typisch und fast gar nicht abändernd vorkommt, dagegen in Bolivien und Peru ausserordentlich stark zum Variiren neigt und in die vorhergehenden und nachfolgenden Formen übergeht.

Vdfl.-Länge 25—40 mm. Vdfl. mit breiter dicht hinter der Mittelzelle liegender rother selten weisslich oder gelb bestäubter Querbinde, die meist noch die oberste Endspitze der Mittelzelle ausfüllt, innen einen starken Bogen um die untere Endspitze derselben macht und auf Mediana 1 glatt abschneidet. Aussen hat sie meist auf Mediana 2 einen bis dicht an den Aussenrand vorspringenden etwas abgerundeten Zahn, tritt darunter in Zelle 2 in einem scharfen Bogen nach innen zurück und springt auf Mediana 1 wieder nach aussen ziemlich weit vor. Die oberhalb dieser beiden Vorsprünge liegende Begrenzung ist fast parallel der inneren, nur ist die Binde dicht vor dem ganz schmal schwarzen Vorderrand etwas schmäler. An der Flügelbasis tritt ein sehr deutlicher schwefelgelber Medianstreif auf, der oft im spitzen Winkel der Zellenwurzel 2 in die Rothbinde mündet.

Die Htfl. zeigen eine schwefelgelbe Querbinde, die am Innenrande nahe der Wurzel beginnt, mit ihrer oberen etwas gebogenen Begrenzung genau durch die Wurzel der Mediana 1 geht und auf der Obers. 3—4 mm von der Flügelspitze entfernt an der Subcostalis mit einer langen Spitze endigt. Die untere resp. äussere Begrenzung ist meist entgegengesetzt gebogen oder auch gerade, so dass die Binde in der Mitte am breitesten ist. Das Mittelzellende liegt der äusseren Begrenzung der Querbinde näher wie der inneren und manchmal wenn letztere sehr schmal auftritt oder ausserhalb auf der äusseren Grenze derselben.

Auf der Unters. ist die Vdfl.-Binde rosa, meist schmäler und ringsum roth begrenzt. Auf den Htfl. treten in der Flügelspitze bei typ. Stücken 3—4 kleine schwefelgelbe Fleckchen ganz dicht vor dem Aussenrand auf, in die die schwefelgelbe Querbinde oft verläuft; dieselbe ist hier immer etwas länger und auch meist nicht so spitz auslaufend wie auf der Obers. Unterhalb derselben am Innenrande einige rothe Fleckchen, die bisweilen auch auf der Obers. sichtbar sind. Die rothen Wurzelpunkte sind immer vollzählig und sehr deutlich.

Bei den variabelen Stücken aus Peru und Bolivien fehlen manchmal die Vorsprünge der rothen Vdfl.-Binde auf Mediana 1 und 2, dieselbe ist oft schmäler oder auch breiter und geht bisweilen in die Mittelzelle hinein. Auch tritt sie zuweilen über Mediana 1 hinaus. Die schwefelgelbe Htfl.-Binde ist häufig schmäler und kürzer und die Adern darin schwarz. Auch fehlen manchmal auf der Unters. die gelben Fleckchen in der Flügelspitze.

Nach cr. 50 ♂♀.

288. phyllis **phyllidis** Gr. Sm. u. Kirby. Rhop. Exot. I Hel. p. 2 t. 1 f. 4 (1890).

Hab: Bueyes Bolivien. Paraguay.

Ist eine phyllis, bei der die Htfl.-Binde mit schwarzen Adern durchzogen und schwarz bestäubt ist. Es kommen auch Stücke mit ganz schwarzen Htfln. vor. Bei 2 dieser Stücke ist die sehr variable Rothbinde der Vdfl. am Ende der Mittelzelle schwarz gekernt ähnlich wie bei callycopis. Bei allen geht der Rothfleck bis in die Mittelzelle, wie bei der peruanischen phyllis, und bei den diesen am nächsten stehenden Stücken ist der gelbe Medianstreif der Vdfl. rudimentär. Meist fehlen die gelben Saumfleckchen im Apex auf der Htfl.-Unters.

4 ♂♀ Coll. Stgr. 1 ♂ Coll. Riff, 4 ♂♀ m. schw. Htfl. Coll. Stgr.

289. phyllis **amatus** Stgr. Iris IX p. 301 (1896). Riff. Gatt. Hel. p. 31 (1900). Berl. Ent. Zeit. XLV p. 213 (1900).

Hab: Bueyes Chiquitos (Grenze v. Matto Grosso) Bolivien.

Aehnlich wie vorhergehende Form, die schwefelgelbe Htfl.-Binde ist zum grössten Theil stark schwarz bestäubt, ohne schwarze Adern, Der rothe Vdfl-Fleck variirt sehr stark. Der Medianstreif fehlt meist. Ein ♀ in Coll. Stgr. hat ausser der phyllis ähnlichen Vdfl.-Binde sonst fast keine Zeichnung wie die Andeutung der Htfl.-Binde durch einen schwefelgelben Fleck am Innenrande. Die gelben Fleckchen in der Flügelspitze der Htfl.-Unters. sind meist vorhanden.

Es ist nicht ausgeschlossen, dass amatus sich an viculata, welche in Bolivien wieder typisch auftritt, anschliesst. Diese Gruppe würde dann analog der melpomene-Gruppe einen geschlossenen Ring bilden, (Vergl. auch p. 31 oder Berl. Ent. Z. p. 213 (1900), 4 ♂♀ Coll. Stgr.

---

m. Charithonia-Gruppe. Flügelform verschieden, meist aber lang gestreckt. Htfl.-Vorderrand des ♂ dunkelbraungrau, der des ♀ etwas dunkler aber wenig davon verschieden.

Vdfl.-Unters.: Basalstreif am Vorderrande roth. Der schwefelgelbe Medianstreif, der sich auf Mediana 1 weiter fortsetzt, ist mehr oder weniger als Längsbinde ausgebildet, die bei der Stammform bis zum Aussenrand geht.

Htfl.-Unters.: Basalst. am Vorderrande ziemlich lang und hellgelb, 2—3 rothe, häufig theilweise oben durchschlagende Wurzelpunkte und vor der Mitte des Innenrandes noch 1—2 rothe Fleckchen. Auf der Wurzel der Mittelzelle ein gelbliches Fleckchen, welches bei fruhstorferi und nattereri fehlt.

Körper normal, schwarzbraun, Augen dunkelbraun, unten gelb eingefasst. Stirnpunkte, die sehr deutlichen Thorax-Brust- und Halspunkte und die Vorderbeine ganz oder z. grössten Theil schwefelgelb. Palpen ganz gelb, bei fruhstorferi und nattereri sind die Spitzen derselben schwarz; (auch scheinen bei diesen beiden Formen die rothen Schulterflecke zu fehlen?). Htleib unten mit einem breiten schwefelgelben Längsstreif, an den Seiten eine mehr oder weniger verloschene Doppellinie und darüber eine oft stark ausgeprägte von den gelb eingefassten Ringen unterbrochene Fleckenlinie. Htleib meist nicht über die Flügel ragend.

Fühler schwarzbraun, bei den schmalflüglichen Formen so lang wie die Mittelzelle, bei den Uebrigen länger.

Grundfarbe schwarzbraun. Vdfl. mit breiter rother Querbinde hinter der Mittelzelle und langem breiten spitz auslaufenden gelben Medianstreif; oder mit 2 schmalen gelben Binden, wovon eine im Apicaltheil, die andere hinter der Mittelzelle liegt und breit gelber Mediana-Längsbinde Htfl mit langer phyllis-

ähnlicher gelber Querbinde und 2 Reihen gelber bis röthlichgelber Punktflecke vor dem Aussenrande.

290. **hermathena** Hew. Exot. Buttfl. IV Hel. t. 2 f. 5 (1853). Trans. Linn. Soc. XXIII p, 556 (1862). Stgr. Exot. Schm. p. 79 (1888).

Hab: Tapajos. Massauary. Thomar. Santarem Mai (Schulz).

Vdfl.-Länge bis 42 mm. Die mit breit gerundetem Apex versehenen Vdfl. haben gleich hinter der Mittelzelle eine breite orangerothe Querbinde, die kurz vor dem Vorderrande beginnt, auf der Subcostalis etwa 7 mm breit ist und in Mitte der Zelle 2 ziemlich glatt abschneidet. In Zelle 3 geht sie bis etwa 2 mm an den Aussenrand und ist auf Mediana 2 etwa 12 mm breit. Sie ist sowohl aussen wie innen ziemlich glatt begrenzt ohne nennenswerthe Vorsprünge. Bei den ♀♀ sind die Adern in der Flügelspitze oft röthlich gefärbt Der schwefelgelbe schwach schwarz bestäubte cr. 2 mm breite Medianstreif verläuft in Zelle 2 auf Mediana 1 ziemlich spitz und ist hier bei den ♀♀ röthlich. Die schwefelgelbe Querbinde der Htfl. ist der von phyllis ähnlich, verläuft aber gleichmässiger breit und stumpfer und ist meist etwas gebogen. Die Adern darin sind fein schwarz. Die innere der beiden schwefelgelben oft aussen röthlichen Punktreihen hat grössere Punkte und liegt etwa 4 mm, und in der Flügelspitze etwa 2 mm vom Aussenrande entfernt. Die äussere ist oft in der Flügelspitze etwas verloschen und liegt dicht am Aussenrande. Beide Reihen haben in jeder Zelle 2 Punkte.

7 ♂♀ Coll. Stgr. 5 ♂♀ Coll. Riff.

291. **charithonia** Linn. Syst. Nat. I 2 p. 757 n. 65 (1767). Fabr. Ent. Syst. III 1 p. 170 n. 528 (1793). Butl. u. Druce P. Z. S. p. 351 (1874). Godm. u. Salv. Biol. Centr. Amer. Rhop. I p. 151 (1881).

charitonia Cram. Pap. Exot. II p. 145 t. 191 F. (1779). Herbst Nat. d. Schm. IV p. 163 t. 76 f. 2 (1790). Godt. Enc. Mèth. IX p. 210 n. 22 (1819). Boisd. Lec. Lep. Amer. Lept. p. 140 t. 41 (1833); Lep. Guat. p. 28 (1870). Edw. Canad. Ent. XIII p. 158 (1881). Stgr. Exot. Schm. p. 76 t. 31 (1888).

Hab: Central Amerika, Jamaica, Antillen. Südl. Nordamerika, Texas, Florida. Georgien. Venezuela. Llanos de San Martin, San Augustin Columbien (Stübel), Mexico. Honduras. S. Domingo. Cauca Columb.

Vdfl.-Länge bis 47 mm. Die Flügel schmäler wie hermathena. Die Vdfl. haben eine schmale schwefelgelbe Binde im Apex und eine solche etwas breitere, die am Vorderrand an der obersten Endspitze der Mittelzelle beginnt, meist aber nur wenig über Mediana 3

geht und etwa 3 mm vor dem Aussenrand in eine stumpfe Spitze ausläuft. Ueber die fein schwarze Mediana geht ein breiter schwefelgelber Streif, der sich in Zelle 2 fortsetzt, auf Mediana 1 aufliegt und mit einer stumpfen Spitze und einem auf der Obers. isolirt stehenden gelben Pünktchen dicht am Aussenrande endigt. Htfl. wie hermathena gezeichnet, die Querbinde aber gewöhnlich etwas spitzer verlaufend. Zuweilen, besonders bei den ♀♀ sind die schwefelgelben Zeichnungen etwas röthlich angeflogen. Die Unters. der Htfl. zeigt zwischen dem Ende der Querbinde und den beiden Punktreihen 2 mehr oder weniger scharf dreieckige röthliche Fleckchen.

Die typischen Stücke, die der Cramer'schen Abb. entsprechen, sind aus Nordamerika und haben bedeutend breitere Binden.

Nach cr. 40—50 ♂♀.

292. charithonia **peruviana** Feld. Wien. Ent. Monatsschr. III p. 396 (1859). Stgr. Exot. Schm. p. 76 (1888).
aganice Plötz i. lit. t. 269 (1879).

Hab: Peru Lima. Callao. Balzapamba Ecuad. 800 m (Haensch).

Vdfl.-Länge bis 35 mm. Ist eine kleine constante Localform der vorigen vom westl. Abhang der Cordilleren. Sie ist etwas breitflüglicher und die schwefelgelben Zeichnungen sind mehr hellgelb. Die hinter der Mittelzelle liegende Binde geht auf der Obers. nur bis zur Flügelmitte, die Medianlängsbinde ist ebenfalls kürzer aber auf der Wurzel der Zelle 2 bedeutend breiter und schneidet etwa in Mitte dieser Zelle mit einer scharfen Spitze ab. Vor dem Aussenrande steht noch ein kleines gelbes Fleckchen. Htfl. und sonstige Zeichnungen wie charithonia.

5 ♂♀ Coll. Stgr. 4 ♂♀ Coll. Riff

Die Binden der Flügel werden sehr breit und die Subapicalbinde fehlt. Ebenso fehlt die doppelte Fleckenreihe vor dem Aussenrande der Htfl. Bei einer Form ist die Bindenfärbnng z. Theil gelblich braun Die Unters. der Flügel ist aussergewöhnlich hell

293. **nattereri** Feld. Reis. Nov. Lep. II t. 47 f. 8 (1865) III p. 375 n. 543 (1867). Stgr. Exot. Schm. p. 76 (1888).

Hab: Rio Grande do Sul. Bahia.

Vdfl.-Länge cr. 39 mm. Die dicht hinter der Mittelzelle am Vorderrande schmal beginnende schwefelgelbe Querbinde, erreicht nicht Mediana 2. Auf Mediana 3 ist sie mindestens doppelt so breit wie am Vorderrande und geht auf dieser Ader mit einem rundlichen Vorsprung bis ziemlich nahe an den Aussenrand. Die Medianlängs-

binde ist an der Wurzel schmal, geht aber im Bogen fast die ganze Breite der Mittelzelle einnehmend, bis an die Wurzelstelle der Mediana 2 und setzt sich in Zelle 2 die ganze Breite dieser Zelle einnehmend bis auf die Mitte derselben fort, wo sie dann plötzlich nach Mediana 1 zu spitz abschneidet. Die schwefelgelbe Querbinde der Htfl. ist breiter wie der übrigbleibende schwarzbraune Aussenrandtheil; nach dem Apex zu wird sie schmäler und endigt in einer vorstehenden runden Spitze in Zelle 7 etwa 3 mm vor dem Aussenrand. Auf der sehr blassen Unters. stehen im Apex der Htfl. Spuren von weisslichen Längsstreifchen.

3 ♂♂ Coll. Stgr. 2 ♂♂ Berl. Mus. 1 ♂ Coll. Riff.

294. **fruhstorferi** Riff. Berl. Ent. Zeit. XLIII p. 406, 407 (1898).

Hab: Esp. Santo.

Es ist nicht ausgeschlossen, dass diese Form eine Localform von natterei oder nur das ♀ davon ist. Sie ist etwas grösser wie diese. Die schwefelgelbe Vdfl.-Binde verläuft wie bei nattereri, ist aber aussen nicht so breit und ähnelt sehr der Binde von narcaea (Gruppe 1 a). Die Medianbinde ist gelblichbraun und dadurch breiter, dass sie cr. 1—1½ mm über die Mediana in Zelle 1 hinausgeht. Sie endigt breit rund auf Mediana 1 dicht vor dem Aussenrande. Der Innenrand ist ebenfalls schmal gelblichbraun, es bleibt also zwischen diesem und der Medianbinde ein schwarzbrauner dem Submedianstreif der Gruppe 1 a sehr ähnlicher Streifen stehen. Die Htfl.-Binde ist genau so wie bei nattereri aber bräunlich bestäubt. Ausserdem tritt noch vom Innenwinkel ausgehend im schwarzbraunen Aussentheil eine schmale gelbbraune Binde auf, die in Zelle 6 verlischt. Die Unterseite ist ebenfalls so blass wie die von nattereri und mit denselben Merkmalen versehen.

1 ♀ Typ. Coll. Riff. 2 ♀♀ Berl. Mus.

---

n. Clysonimus-Gruppe. Vdfl. ziemlich schlank, die Flügelspitze gerundet. Bei einer Form steht die Flügelspitze aussergewöhnlich lang vor und der Aussenrand ist stark gezähnt. Htfl. meist dreieckig mit ziemlich starker Zähnung. Htfl.-Vdrd. des ♂ dunkelgrau, in der Mitte etwas heller, der des ♀ sehr dunkel und gut vom ♂ zu unterscheiden.

Vdfl.-Unters.: Der Basalstreif am Vorderrande ist roth, kurz und breit, der Medianstreif schwefelgelb aber oft fehlend.

Htfl.-Unters.: Am Vorderrande ein breiter gelber Basalstreif, der aber oft durch einen rothen Fleck innerhalb der Praecostalis ersetzt ist. 3—4 rothe Wurzelpunkte und auf der Wurzel der Mittelzelle ein gelbliches Fleckchen.

Die Unters. der Flügel zeichnet sich besonders dadurch aus, dass sie stellenweise mehr oder weniger violettbraun ist und dass besonders auf den Htfln in jeder Zelle zwei mehr oder weniger hellere verloschene Längsstreifen sichtbar sind, die sich in der Nähe der Mittelzelle vereinigen. Diese Streifen treten auch auf den Vdfln. besonders im Apicaltheil auf, sie sind aber nicht so lang und liegen etwas vom Aussenrande entfernt.

Körper normal, schwarzbraun. Augen braun, unten gelb eingefasst. Stirnpunkte weiss bis gelb. Unteres und mittleres Palpenglied, Hals- und Brustflecke schwefelgelb. Am Ende der Halspunkte je 1 rother Schulterfleck. Vdbeine gelb bis weiss gefleckt. Thorax kaum oder ungefleckt. Htleib unten mit breiter Längslinie, an den Seiten mit oft rudimentärer gelber Doppellinie und darüber eine einfache, die durch die an den Seiten gelb geringelten Glieder unterbrochen ist. Htleib nicht oder kaum über die Htfl. ragend.

Fühler schwarzbraun, so lang wie die Mittelzelle.

Grundfarbe glänzend schwarzbraun. Vdfl. mit einer, manchmal durch die schwarzen Adern stark getheilter schwefelgelber Querbinde, die über das Ende der Mittelzelle geht und mit Mediana 1 abschneidet Bei einer Form 1—2 schwefelgelbe Subapicalfleckchen, das oberste von Subcostalis 4 und 5 durchschnitten. Htfl. mit mehr oder weniger breiter gelblich rother bis intensiv rother Querbinde.

295. **clysonimus** Latr. Humb. u. Bonpl. Obs. Zool. et d'Anat. Comp. t. 42 f. 1 u. 2 (1811—19). Godt. Enc. Méth. IX p. 210 n. 21 (1819). Stgr. Exot. Schm. p. 76 t. 31 (1888).

Hab: Llanos de San Martin, Neiva Nov. Dez., Columb. (Stübel). Banos u. Jivaria del Pintuc, Ecuador (Stübel). Rio Dagua, Columb. Caracas. Pt. Cabello, Merida, Venezuela, Santa Inéz Ecuad. Okt. 1200 m. (Haensch).

Vdfl.-Länge bis 42 mm. Dieselben sind ohne Subapicalfleckchen und ohne gelben Basalstreif. Die schwefelgelbe Querbinde der Vdfl. wird am Innenrande von Subcostalis 1 durchschnitten. Sie nimmt das Ende der Mittelzelle bis auf die oberste Spitze ein, ferner das

Ende der Zelle 3, wodurch sie einen starken Vorsprung nach Aussen macht und das Ende der Zelle 2 bis auf den spitzen Winkel. Auf Mediana 2 innerhalb der Mitte der Ader ist sie ganz schmal und endigt auf Mediana 1 cr. 1½ mm vor dem Aussenrand etwa 1 mm breit mit einer oft etwas stumpfen Spitze. Die Binde ist zusammenhängend, aber die Rippen darin sind fein schwarz. Htfl. mit einer breiten intensiv rothen Querbinde, die vom Innenrand wo sie beim ♂ am breitesten ist an der Subcostalis mit einer stumpfen Spitze endigt. Die innere Begrenzung ist gerade, die äussere dem Aussenrand entsprechend gebogen. Der übriggebliebene schwarzbraune Aussenrandtheil ist etwas breiter wie die Rothbinde. Beim ♀ geht die Binde mit einer Ecke über die Subcostalis hinaus, sie schneidet dadurch nicht spitz sondern gleichmässig breit und kantig ab.

Nach cr. 18 ♂♀.

296. clysonimus **montanus** Salv. Ann. u. Mag. Nat. Hist. 4 VII p. 414 (1871). Butl. u. Druce P. Z. S. p. 351 (1874). God. u. Salv. Biol. Centr. Amer. Rhop. I p. 152 t. 17 f. 11 (1881).

Hab: Chiriqui (Vulcan). Costa Rica. Orosi. Vulcan de Irazu u. San Francisco? (Rogers) Panama (Zahn).

Ist wie clysonimus mit dem Unterschiede, dass die rothe Htfl.-Binde breiter ist. Sie ist breiter wie das übrig bleibende schwarzbraune Aussenrandtheil. Auch ist montanus oft etwas kleiner wie clysonimus.

6 ♂♀ Coll. Stgr. 4 ♂♀ Coll. Riff.

297. clysonimus **hygiana** Hew. Exot. Buttfl. IV Hel. t. 5 f. 15 (1867). Stgr. Exot. Schm. p. 76 (1888).

Hab: Balzapamba 800 m Ecuad. (Haensch). Chimbo Ecuad. (Mathan).

Ist etwas kleiner wie clysonimus. Auf den Vdfl. treten 1 bis 2 schwefelgelbe Subapicalfleckchen auf, von denen das obere durch Subcostalast 4 und 5 durchschnitten ist. Die Vdfl-Binde ist wie bei den vorherhergehenden Formen aber schmäler. Auch tritt ein schwefelgelber Medianstreif auf, der die Querbinde jedoch nicht erreicht. Die Htfl.-Binde ist meist schmäler wie bei clysonimus etwas gerader und fahl röthlich gelb gefärbt. Statt des Basalstreifens am Vorderrand der Htfl.-Unters. steht ein grosser rother Fleck innerhalb der Präcostalis.

7 ♂♀ Coll. Riff.

298. **hortensia** Guér. Atl. tous les traités de Zool. Abbild. (?). Doubl. Hew. Gen. Diurn. Lep. p. 103 t. 15 f. 1 (1847). God. u. Salv. Biol. Centr. Amer. Rhop. I p. 151 (1881).

hortense Cuvier. Icon. Règne Annimal. p. 469 (1844)

Hab: Columbien. Guatemala. Honduras. Ecuador.

Vdfl.-Länge bis 46 mm. Die Vdfl. schmal, die Spitze stark gerundet und nach innen gebogen, wo sie in Zelle 4 etwas vorsteht. Von da ab bis zum Innenwinkel ist der Aussenrand gezähnt; die Subapicalfleckchen fehlen. Die schwefelgelbe Querbinde ist durch die schwarzen Adern, besonders auf dem Ende der Mittelzelle ziemlich in einzelne Flecke aufgelöst. Sie ist breiter wie bei clysonimus und es liegen hinter der Mittelzelle in Zelle 4 u. 5 noch gelbe Fleckchen. Zelle 3 ist über 1/3 an der Wurzel ausgefüllt, während der Fleck in Zelle 2 nicht so weit zum Aussenrande vorspringt, wie bei clysonimus. Die etwas mehr ziegelrothe Binde der Htfl. ist fast genau wie die von montanus und immer breiter wie der schwarzbraune Aussenrandtheil. Die Unterseite ist bunter, die helleren Längsstreifen verbreitern sich an 3 Stellen in der Flügelmitte und werden dort auch heller, sodass 2 unregelmässige hellere Querbinden stehen. Die Längsstreifen der Vdfl. wechseln auch in Breite und Helligkeit ab.

Nach cr. 15 ♂♀.

Vdfl mit einer von den Adern schwarz durchzogener rother Subapicalbinde und 2 rothen Mittelflecken, wovon der obere kleinere am Ende der Mittelzelle und der grössere oft mit ihm zusammen hängende schräg nach aussen darunter liegt Htfl. mit schmaler schwefelgelber oder weisser Querbinde

299. **telesiphe** Doubl. Hew. Gen. Diurn. Lep. I t. 15 f. 2 (1847). Stgr. Exot. Schm. p. 79 t. 32 (1888).

Hab: Chanchamayo Peru. Huasampilla u. Huiro, Valley of Santana (Whitely) Bolivia (Doubl.). Bueyes Bolivien (Stgr.).

Vdfl.-Länge bis 43 mm. Die etwa 3 mm breite sehr unregelmässige schwach bis intensiv rothe am Vorderrande innen oft weisse Subapicalbinde liegt auf der Gabel der Subcostalis 4 und 5 und springt zwischen der oberen und unteren Radiale etwas näher an den Aussenrand. Unter letzterer endigt sie. Der ebenso gefärbte Mittelzellfleck liegt etwa im Ende der Zelle, ist schmäler wie er breit ist und sehr variabel in der Form. Der darunter liegende grössere nimmt fast die innere Hälfte der Zelle 3 ein und stösst dort meist mit dem Mittelzellfleck zusammen; er geht dann in gleicher Breite schräg mitten durch Zelle 2 und endigt mit einem kleinen Ansatz unterhalb der Mediana in Zelle 1. Die ziemlich gleichmässig breite (cr. 3 mm) weisse Querbinde der Htfl. verläuft fast gerade, endigt vor dem Vorderrande etwas über die Mitte hinaus stumpf und ist

mit schwarzen Adern durchzogen. Das Ende der Mittelzelle liegt genau in ihrer Mitte. Die hellen Längsstreifen der Unters. sind sehr deutlich, aber stellenweise dunkler.

Nach cr. 15 ♂♀.

300. telesiphe **sotericus** Salv. Annal. Nat. Hist. 4 VII p. 413 (1871).

Hab: Peru. Guaymay Ecuad. (Buckley), Banos 2000 m Okt. Santa Inéz 1200 m Okt. (Haensch). Riobamba n. Banos u. Jivaria del Pintuc Jan. Febr. Ecuad. (Stübel). Huamboya (Stübel).

Unterscheidet sich von der vorhergehenden Form dadurch, dass die Htfl.-Binde intensiv schwefelgelb, statt weiss ist. Ausserdem sind die rothen Zeichnungen der Vdfl. meist etwas breiter und intensiver carminroth.

1 ♂ Coll. Stgr. 7 ♂♀ Coll. Riff. Typ. Coll. Godm.

Inhaltsverzeichniss des I. Theiles.

(Berliner Entomol. Zeitschr. Bd. XLVI, Jahrg. 1901. Seite 183—214.)

Druckfehlerverzeichniss des I. Theiles.

thelxiope statt telxiope
callycopis „ callicopis
Seite 9, Zeile 15 von unten lies Pará statt Peru.
„ 13, „ 16 „ oben „ Moreira statt Moreia.
„ 20, „ 8 „ unten „ demnach statt dennoch.
„ 22, „ 5, 6 „ „ „ cybele Cram." statt faustina Stgr. und: „also die schwefelgelbe Fleckengruppe aussen roth umrandet" muss wegfallen.
Seite 24, lies modestus statt modesta.
„ 32, Zeile 1 von oben lies maecenas statt maeceuas.
„ 33, Ueberschrift: lies Heliconius statt Laconius.

Die den neubeschriebenen Varietäten und Aberrationen vorgeschalteten Artnamen sind theilweise nicht mehr richtig, und ist Theil II dieses Werkes hier für massgebend.

Inhaltsverzeichniss des II. Theiles.

Druckfehlerverzeichniss des II. Theiles.

Seite	14	Zeile	7	von	oben	lies	„die Zelle 2“ statt „der Zelle 2“
„	18	„	6	„	unten	„	numismaticus „ mumismaticus
„	20	„	5	„	oben	„	daguanus statt daguamus
„	27	„	12	„	oben	„	Rio statt Gio
„	27	„	10	„	unten	„	Coll. Stgr. statt m. Typ. Coll. Stgr.
„	34	„	18	„	oben	„	63 statt 64.
„	51	„	6	„	oben	„	chrysanthis statt crysanthis
„	53	„	4	„	oben	„	do. „ do.
„	64	„	4	„	unten	„	geschlossenen statt geschlossen
„	69	„	13	„	unten	„	Hübn. Samml. statt Samml.
„	87	„	11	„	unten	„	Tith. statt Thit.
„	118	„	18	„	oben	„	Linné statt L.
„	126	„	6	„	oben	„	und der Htfl. statt der der Htfl.
„	130	„	11	„	unten	„	zu stehen statt und zu stehen.
„	132	„	7	„	unten	„	weissliches statt weisslicher
„	133	„	11	„	unten	„	vielleicht statt wahrscheinlich
„	151	„	20	„	unten	„	der statt das.

Litteratur.

Stierlin, Dr. G. **Die Käfer-Fauna der Schweiz,** im Buchhandel zu beziehen von H. Körber in Bern (1 Theil 10 Mk.) Ein Werk, das jeden Koleopterologen, der sich mit den Käfern Deutschlands (im weitesten Sinne genommen) beschäftigt, sicherlich sehr interessiren wird, ist die vor Ablauf des Jahres 1900 im Verlage der Schweizerischen entomol Gesellschaft erschienene **Fauna coleopterorum helvetica.,,Die Käfer-Fauna der Schweiz"**, nach der analytischen Methode bearbeitet von Dr. G. Stierlin. Der zur Zeit vorliegende I. Theil*), der mit einer analytischen Uebersicht der Abtheilungen und der Familien (fast vollständig nach Seidlitz) beginnt, umfasst von den Cicindeliden an bis zum Schlusse der Scarabaeiden 666 Seiten. Bei vielen Arten ist die nöthige Rücksicht auf Aberrationen und Varietäten genommen worden. Dass der Verfasser auch eine Anzahl solcher Käfer mit aufgenommen hat, die zwar in der Schweiz selbst noch nicht nachgewiesen sind, aber in benachbarten Landstrichen vorkommen, z. B. *Amara famelica* Zimm. und *infima* Duft., *Pedius inaequalis* Marsh. und *Pterostichus Grajus* Dej. dürfte, da diese Käfer in der Schweiz noch gefunden werden könnten, wohl kaum zu beanstanden sein. Die Angabe der Gattungsmerkmale sowohl wie die Beschreibung der Arten ist durchgehends überaus genau und präcis. Der Charakteristik der Familien sind kurze biologische Angaben angefügt. Dankenswerth ist, dass der Verfasser bei der Schreibung derjenigen Speciesnamen, die von Eigennamen abgeleitet sind, nicht der jetzt sich verbreitenden Sitte, diese Namen klein zu schreiben, gefolgt ist.

Referent ist der Ueberzeugung, dass jeder, der sich mit deutschen und bezw. europäischen Käfern beschäftigt, das gründliche Werk von Dr. Stierlin, das sich ausserdem auch inbetreff der äusseren Ausstattung durch vorzüglichen Druck und gutes Papier empfiehlt, mit vielem Nutzen gebrauchen wird. H.

Die Grossschmetterlinge des Leipziger Gebietes, herausgegeben vom Entomologischen Verein Fauna zu Leipzig, zur Feier seines 25 jährigen Bestehens 3. Auflage, 1900, Auf 71 Seiten kl. Octav sind die um Leipzig als Mittelpunkt, im nordwestlichen Theile des Königreichs Sachsen bisher gefundenen Grossschmetterlinge nebst deren Fangorten, Flug- und Raupen-Zeit, sowie Futterpflanzen aufgezählt. Es werden nachgewiesen 94 Arten und 25 Varietäten Tagschmetterlinge in 28 Gattungen, 43 Arten und 11 Varietäten Schwärmer in 14 Gattungen, 132 Arten und 10 Varietäten Spinner in 55 Gattungen, 289 Arten und 36 Varietäten Noctuen in 94 Arten und 224 Arten mit 38 Varietäten Geometriden in 61 Gattungen, zusammen 252 Gattungen mit 782 Arten und 110 Varietäten. In der Systematik folgen die Autoren dem Staudinger-Katalog von 1871 und konnte die Umarbeitung desselben (Staudinger-Rebel), wenn der Zweck des Büchel-

---

*) Anm. Theil II ist während der Jahre 1886—98 als Beilage zu den Mittheilungen der Schweiz. ent. Gesellsch. erschienen.

chens, die Ausgabe zum 25 jährigen Bestehen des Vereines, nicht annullirt werden sollte, nicht abgewartet werden. Immerhin wäre es von Vortheil gewesen, wenn die in neuerer Zeit von Kirby, Aurivilius, Radcliffe-Grote, Dyar, v. Gumppenberg u. a. bezüglich Synonymie und Gruppirung namentlich der Bombycinen, Notodontinen und etwa auch der Geometriden stattgefundenen Berichtigungen und Vervollständigungen des Systems in der Hauptsache berücksichtigt worden wären. In der Anwendung der Ausdrücke Varietät und Aberration ist auch wieder mit Inconsequenz verfahren. Wir begegnen z. B. einer *Lycaena orion* var. *nigricans* Stgr., eine induviduelle Färbungsanomalie, die zweifellos mit ab. zu bezeichnen ist und bei *Smer. tiliae* einer **ab.** *brunnea* Bart. aber **var.** *ulmi* Bart., die in keinem anderen Systemrange steht als erstere. — Ungeachtet dessen wird dem Werkchen eine freundliche Aufnahme in Sammlerkreisen gesichert sein und es ist sehr dankens- und anerkennenswerth, und sollte in anderen entomologischen Vereinen Nachahmung finden, wenn sich Mitglieder solcher der Mühe unterziehen, die Insectenfauna ihrer Heimath zu bearbeiten. Den an der vorliegenden Arbeit betheiligten Herren M. Fingerling, E. Müller und A. Reichert darf der Dank und die Anerkennung aller Interessenten nicht vorenthalten bleiben.

St.

Fauna der Grossschmetterlinge des Karlsbader Gebietes. Zusammengestellt von Aug. Hüttner und herausgegeben vom **Entomol. Verein für Karlsbad** und Umgebung, Karlsbad 1900. Preis 2 Kronen.

Fast zu gleicher Zeit mit vorigem erschien ein demselben Zweck dienendes und ähnlich eingerichtetes Büchelchen in einer Stärke von 81 Seiten kl. Octav ausser dem Index. Letzterer ist in ein Verzeichniss nach Flug-Monaten, ein lateinisches und ein deutsches Artverzeichniss gesondert. Etwas eigenthümlich berührt in vielen Fällen die Verdeutschung der Namen, es sollen diese aber, wie in dem Vorwort hervorgehoben, nicht alles sprachliche Uebertragungen sein, sondern es wird die bei den Karlsbader Sammlern eingelebte Ausdrucksweise wiedergegeben. Eine Zahlenangabe über Gattungen und Arten wird vermisst, nach einem Ueberschlage dürften 963 Arten und benannte Varietäten behandelt sein, also gegen 120—130 mehr als in der Leipziger Fauna, ein Beweis von emsiger und erfreulicher Thätigkeit des Karlsbader Vereines, der allerdings den Vortheil besseren Geländes auf seiner Seite hat. Bezüglich der Systematik und der Bezeichnung der Varietäten gilt das vorher Gesagte, nur mit der Massgabe, dass die Ausgabe des vorliegenden Büchelchens nicht an die Zeit gebunden war. Es fällt auf, dass individuelle Aberrationen ohne Namen in besonderem Absatz unter gleicher Bezeichnung der Art aufgeführt werden, sodass der erste Eindruck eine doppelte Aufführung vermuthen lässt. Es wäre zweckentsprechender gewesen, wenn diese Formen nachrichtlich in kleinem Druck angeführt worden wären.

Solche und ähnliche Arbeiten vermehren den Eifer practischer Sammler, unterstützen ihn in seiner entomologischen Thätigkeit nicht unwesentlich, und die Autoren machen sich hierdurch um den Verein wie um die Erforschung der näheren Fauna ihrer Heimath in gleich befriedigendem Masse verdient. St.

Carl Fromholz Buchdruckerei, Berlin C., Neue Friedrichstr. 47.

Aeltere Jahrgänge der Zeitschrift von **1857** an werden den Mitgliedern zu **besonders ermässigten** Preisen überlassen, ferner sind abgebbar Beihefte und Separata:

Inhalts-Verzeichniss der Berl. Ent. Zeitschr. Jahrg. I—VI (1857—1862), VII—XII (1863—1868), XIII—XVIII (1869—1874) je . . . . 0,25 M.

desgl. Jahrg. XIX—XXIV (1875—80) und chronolog. Verzeichniss der Arbeiten der einzelnen Autoren im Jahrg. I—XXIV (1857—1880) . . . 0,40 „

Alle 4 Verzeichnisse (ausschliesslich Porto) . . . . . 1,— „

v. Baerensprung, Doct. F. Catalogus Hymenipterorum Europae (1860) 25 Seit. . . . . 0,75 „

Stierlin, Revision der europ. Otiorhynchus-Arten (1861), 344 Seiten . . . . 2,— „

v. Baer, K. Ernst. Welche Auffassung der lebenden Natur ist die richtige und wie ist diese Auffassung auf die Entomologie anzuwenden? (1862) 57 Seiten 1,— „

Seidlitz, die Otiorhynchiden (1868), 153 Seiten . . . 1,50 „

Haag-Rutenberg, G. Beitr. z. näher. Kenntniss einiger Gruppen aus der Familie der Tenebrioniden (1875), 56 Seiten . . . . —,75 „

Joseph, Gust. Dr. med. et phil. Erfahrungen im wissenschaftlichen Sammeln und Beobacht. der den Krainer Tropfsteingrotten eigen. Arthropoden (1882) 104 Seit. 1,50 „

Amelang, Schmetterlingsfauna der Mosigkauer (Dessauer) Haide (1887), 43 Seiten, 1 Karte . . . . 1,25 „

J. Schilde, Schach dem Darwinismus! Studien eines Lepidopterologen (1890), 360 Seiten . . . . 3,— „

Reitter, Edm. Die europ. Nitidularien und Revision der europ. Cryptophagiden (1875), 88 Seiten . . . . 1,50 „

Jhering, H. von. Die Ameisen von Rio Grande do Sul (1894), 126 Seiten, 1 Tafel, 7 Textfiguren . . . 2,— „

Kieffer, J. J. Neuer Beitrag zur Kenntniss der Epidosis-Gruppe (1896), 44 Seiten, 2 Tafeln, 3 Textfig. 2,— „

Huwe, A. Verzeichniss der von H. Fruhstorfer auf Java erbeuteten Sphingiden (mit Neubeschr.), 16 Seiten, 1 Tafel (1895) . . . . 1,50 „

Becker, Th. Dipterolog. Studien, Sapromyzidae (1895) 94 Seiten, 1 Tafel, 1 Textfigur . . . . 2,— „

Rebeur-Paschwitz. Canarische Insecten (Blephan. mendica, Hypsicorypha Juliae) [1895], 12 Seiten, 1 Tafel, 1 Zinkätzung . . . . 1,— „

Kriechbaumer, Dr. Jos. Beitrag zu einer Monographie der Joppinen (1898) 166 Seit. 1 Taf. . . . . . 2,50 „

Weymer, G. Einige neue Neotropiden (1899), 30 Seiten, 1 Tafel . . . . 1,50 „

Entomol. Inhalts-Verzeichniss zu den Verhandlungen der zool.-botan. Gesellschaft Wien, Jahrg. I—XXV. . . . . . 0,50 „

Carl Fromholz Buchdruckerei, Berlin C., Neue Friedrichst. 47.

Berliner
Entomologische Zeitschrift

(1875—1880: Deutsche Entomologische Zeitschrift).

Herausgegeben

von dem

Entomologischen Verein zu Berlin

unter Redaction von

H. Stichel.

Sechsundvierzigster Band (1901).

Zweites u. drittes Heft: (III), (13—30), 187—382.

Mit 3 Tafeln und 1 Textfigur.

Ausgegeben im September 1901.

Preis für Nichtmitglieder 16 Mark.

Berlin 1901.

In Commission bei R. Friedländer & Sohn.

Carlstrasse 11.

Alle die Zeitschrift betreff. Briefe und Manuscripte, Anzeigen für den Umschlag sind an Herrn H. Stichel, Schöneberg bei Berlin, Feurigstr. 46, zu richten.

Den Vereinsmitgliedern stehen zu Anzeigen über Kauf und Tausch 5 Zeilen gratis zur Verfügung, soweit es der Raum gestattet.

Inhalt des zweiten und dritten Heftes des sechsundvierzigsten Bandes (1901) der Berliner Entomologischen Zeitschrift.

Adressen der geschäftsführenden Vorstandsmitglieder:

Vorsitzender . . Herr G. L. Schulz, Berlin W. Rankestr. 35.

Schriftführer . . . „ H. Stüler, Berlin W., Derfflingerstr. 26. (Für allgemeine Vereinsangelegenheiten).

Rechnungsführer. „ H. Thiele, Berlin W., Steglitzerstr. 7. (Für Geld- und Kassenangelegenheiten).

Bibliothekar . . „ H. Stichel, Schöneberg b. Berlin, Feurigst. 46. (Für Redactions- und Bibliotheksangelegenheiten).

Sitzungen: Donnerstags Abends um $8^1/_2$ Uhr im Königgrätzer Garten, S.W. Königgrätzerstr. 111.

Die beiden letzten Seiten des Umschlages werden der Beachtung empfohlen.

Die Serica-Arten der Erde.

Monographisch bearbeitet

von

E. Brenske.

Beschreibung der Gattungen und Arten.

(Fortsetzung.)

Euphoresia warriensis n. sp.

Warri, IV. 97. Dr. Roth; im Tring-Museum.

Länge 8, Breite 5,2 mill.

Die Schuppen sind oben und unten sehr fein, die grösseren Schuppen fehlen, die schuppenfreien Flecken auf den Flügeldecken sind sehr deutlich.

Sie hat mit der *E. congoana* grosse Aehnlichkeit. Das Kopfschild ist runzlig punktirt, hinter dem Vorderrande deutlicher eingedrückt; der Augenkranz ist kräftig. Das Halsschild ist spärlich beschuppt, besonders auf der Mitte. Die Flügeldecken sind deutlich gerippt, die zweite Rippe neben der Naht hat die meisten kahlen Flecke, welche sich aus den hier dicht stehenden Schuppen deutlich abheben, die beiden folgenden Rippen sind in der vorderen Hälfte weniger beschuppt, die anderen Rippen sind auf ihrer Mitte auch fast schuppenfrei, treten aber wenig hervor, der Fleck auf dem Endbuckel ist gross und isolirt. Das Pygidium ist breiter abgerundet. Das letzte Bauchsegment in der Mitte an der Basis leicht eingedrückt. Die Behaarung der Unterseite ist gleichmässig fein.

Euphoresia ogoweana n. sp.

Haut-Ogowé. im Mus. Brüssel,

Länge 7,5, Breite 4,5 mill. ♀

Die Augenkränze sind schwach, die Schuppen der Oberfläche sind sehr fein, die grösseren Schuppen daher sehr auffallend, der Endbuckelfleck sehr gross und quer oval, das Schildchen bis auf einen kleinen Basalfleck, sehr dicht beschuppt.

Das etwas verkürzte Kopfschild ist dicht punktirt aber kaum gerunzelt, die Naht ist nur schwach nach hinten gebogen. Die Stirn hat nur einzelne weissliche Schuppen. Das Halsschild ist an den Seiten kaum nach auswärts gebogen, fein aber ganz ungleichmässig beschuppt; am Vorderrande stehen die Schüppchen etwas dichter, in der Nähe der Seitenmakel bilden sie zwei schwache weisse Makeln,

die Mittellinie und ein mit seiner Diagonale nach vorn gerichtetes Viereck sind ganz schuppenfrei, die umgebenden Schuppen sind hier am feinsten und stehen sehr dünn, Die schwach gestreiften Flügeldecken sind ganz unregelmässig gefleckt, die Schuppenflecke sind sehr schwach und treten wegen der Feinheit der Schuppen, ebenso wie die kahlen Stellen, sehr wenig hervor; die grösseren zerstreuten Schuppen sind eiförmig, zugespitzt, die Seitenrandrippe ist fein, sie nähert sich vor der Mitte ein wenig dem Aussenrande. Das Pygidium ist zugespitzt. Die Unterseite ist ein wenig kräftiger beschuppt und die Brust und deren Seitentheile dichter. An den Hinterschienen ist nur eine an der Spitze stehende Borstengruppe vorhanden mit darauf folgenden einzelnen Borsten.

Euphoresia loangoana n. sp.

Loango, Waelbroeck, im Museum Brüssel.

Länge 8, Breite 5,1 mill. ♂ ♀.

Das Halsschild hat einen dunklen glatten Mittelstreifen, die kräftigeren Schuppen fehlen auf den Flügeldecken, deren zweiter Streif abwechselnd beschuppt und glatt ist.

Das Kopfschild ist dicht gerunzelt punktirt, die Stirn auf der Mitte punktirt, die Augenkränze deutlich. Das Halsschild ist in der Mitte des Vorderrandes ein klein wenig vorgezogen, hier etwas dichter beschuppt, die Schuppen sind überall sehr klein, der Mittelstreif und ein Fleck jederseits auf der Mitte sind schuppenfrei, am Vorderrand dieser Flecke und gegen die Seiten sind die Schuppen etwas deutlicher. Das Schildchen ist bis auf eine Mittellinie dicht beschuppt, doch weniger auffallend. Die Flügeldecken sind gestreift, die Rippen sind kaum erhaben, sie sind eine um die andere mit glatten Flecken besetzt, zwischen welchen Schuppenflecke stehen, besonders deutlich ist diese Zeichnung auf der ersten Rippe, auf den anderen ist dieselbe nicht so scharf ausgeprägt. Das Pygidium hat auf der Mitte eine dunkle Längslinie. Die Unterseite ist sehr fein schuppenhaarig, besonders die Hinterhüften sind nur noch mit winzigen Härchen bekleidet, auch die Hinterschenkel lassen nur eine sehr winzige Behaarung erkennen.

Das zweite Exemplar ist ein Weibchen von derselben Localität, bei ihm fehlt die Längslinie auf dem Pygidium und die Unterseite ist ein wenig deutlicher behaart; auf dem Halsschild fehlen die beiden, von Schüppchen gekrönten Makeln, die Flügeldecken sind zum Theil abgerieben so dass sich ein Vergleich nicht anstellen lässt. Trotz dieser Abweichungen kann dieses Exemplar hierher gehören.

C. Die Arten haben weder auf dem Pygidium noch auf dem Endbuckel der Flügeldecken einen Fleck.

4. Grössere Arten von 11 bis 9 mill. Länge.

Euphoresia bruta n. sp.

Congo franc: Benito. Von Herrn Donckier erhalten.

Länge 11, Breite 7 mill. ♂

Die Flügeldecken mit 2. 4. 6. Rippe (die erhabene Naht nicht gerechnet), die kräftiger sind als die anderen und mit länglichen schwarzen Flecken versehen, die Schuppen stehen fleckig in den vertieften Streifen; auf dem Pygidium jederseits an der Basis ein schuppenfreier Fleck, die Unterseite metallisch und dünn beschuppt, die Hinterhüften gleichmässig wenig dicht beschuppt ohne glatten Fleck. Die Fühler sind 10gliedrig, doch ist das letzte Stielglied sehr winzig; die Oberseite ist matt. Das Kopfschild ist metallisch, einzeln punktirt, die Naht stark zurück gebogen, vor derselben einige Schuppen. Die Stirn ist auf der Mitte nicht beschuppt, die Augenkränze dicht. Das Halsschild ist verlängert, an den Seiten nur vorn sehr schwach gebogen, dann ganz gerade, nach hinten wenig verbreitert, mit stark vorgezogenen Vorder- und rechtwinkligen Hinterecken, Oberfläche zerstreut punktirt, spärlich beschuppt, die breite Mitte fast ganz frei, seitlich fleckig, die Schuppen kräftig. In den Streifen der Decken stehen feine Schuppen in Reihen, die Rippen einfassend und in Flecken, doch bilden diese nur unbestimmte, nicht zusammenhängende Querbinden. Das Schildchen ist nur in den Vorderecken beschuppt. Das Pygidium ist fein beschuppt, ausser den Flecken ist auch eine schmale Mittellinie schuppenfrei. Der Bauch wie die ganze Unterseite metallisch glänzend, schwach beschuppt, die Borstenreihen sind wenig erkennbar. Hinterschenkel und Schienen wie bei *metasternalis*. Auf den Hinterhüften stehen die Schüppchen weitläuftig, jede in einer schmalen Vertiefung, aber einzeln, eine kahle Stelle ist nicht vorhanden. Der Brustfortsatz ist deutlich, die Mittelbrust setzt als ein kleines Knötchen an. Der Fächer ist kräftig, leicht seitwärts gebogen, so lang wie der Stiel. Diese Art wird der *costipennis* sehr ähnlich sein.

Euphoresia costipennis

Serica costipennis; Quedenfeldt, Berliner Entom. Zeitschrift 1884, p. 307. Malange.

Länge 11 mill.

Diese mir unbekannte Art hat ebenfalls 10gliedrige Fühler, einen über die Hüften hinaus verlängerten Mesosternalfortsatz, und auf dem Pygidium keinen schwarzen Fleck. Das Halsschild ist sehr fein

zerstreut punktirt, mit einzelnen, mitunter Gruppenweise stehenden, anliegenden weissen Börstchen besetzt, auch die Seitenrandfurche ist etwas dichter beschuppt. Die Flügeldecken sind schmutzig gelbbraun, leicht glänzend, die Rippen grün metallisch oder kupferig gefärbt mit schwachem Schiller, die Zwischenräume punktirt mässig dicht, etwas unregelmässig, mit weissen kleinen Schüppchen besetzt. Die Art muss an den metallisch grünen erhabenen Rippen sehr gut zu erkennen sein. Der Verfasser nennt hier „Zwischenräume" offenbar die schwächeren Rippen, im Gegensatz zu den stärkeren Rippen. Meine Bezeichnung ist hier überall die, dass ich unter Streifen die Punktreihen verstehe, zwischen diesen liegen die Zwischenräume, welche bald flach, bald stark erhaben sind und im letzteren Falle dann als Rippen bezeichnet werden. Die punktirten Streifen werden hier etwas breiter sein als bei *metasternalis*, wo sie nur eine einzige schmale Punktreihe bilden.

Euphoresia ludificans n. sp.

Congo français: Benito. Von Herrn Donckier erhalten.

Länge 9—10, Breite 5,5 6 mill. ♂ ♀.

Der *E. bruta* sehr ähnlich aber viel kleiner, sie verhält sich zu jener wie die *congoana* zu *punctum;* besonders ähnlich durch die gleich beschuppte, gestreifte und auf den Streifen gefärbte Oberfläche. Glänzender, das Kopfschild ist leicht rauh punktirt, hinten beschuppt; auf der Stirn einzelne feine winzige Schüppchen; das Halsschild ist an den Seiten leicht gerundet; die Unterseite ist dichter weiss beschuppt, auf den Segmenten treten die Borstenreihen deutlich hervor; die Hinterhüften sind dichter beschuppt, die Schüppchen stehen in tieferen Gruben, am Vorderrande bleibt ein grosser, glatter, glänzender Fleck schuppenfrei. Der Brustfortsatz ist zwar breit, aber von dem Ansatz der Mittelbrust ist kaum etwas bemerkbar. Die Fühler sind 10gliedrig, der Fächer ist deutlich kürzer als der Stiel auch beim ♂; das letzte Glied des Stieles ist winzig klein und leicht zu übersehen. Durch die angeführten Merkmale wird es nicht schwer sein, diese recht ähnliche Art von der *E. bruta* zu unterscheiden mit der sie an derselben Localität vorkommt.

Euphoresia viridicans n. sp.

Congo, Stanley Fälle. Im Berliner Museum für Naturkunde.

Länge 9, Breite 6 mill. ♂.

Der *E. ludificans* sehr ähnlich, nur wenig kleiner, relativ breiter, aber ganz grün. Die Schuppen auf der Stirn sind stärker, auf dem

Halsschild stehen dieselben seitlich viel dichter, sodass sie sich berühren und einen weissen Schuppenfleck bilden, der nur durch die Randmakel unterbrochen ist. Das Schildchen hat eine breiter gerundete Spitze und ist nur in den Vorderecken beschuppt. Auf den Flügeldecken sind die Naht die 1. 3. 5. 7. Rippe schmaler als bei jener Art und viel schmaler als die 2 4. und 6. Rippe. Die Zwischenräume sind an der Basis, die Rippen verengend beschuppt, in den Streifen schmal zusammengedrängt, keine Doppelstreifen bildend, in der Mitte und vor der Spitze mit deutlichen Schuppenbändern, auch ist hier der erste und zweite umgebogene Streifen dicht und weiss beschuppt. Das Pygidium ist dichter beschuppt. Die Hinterhüften haben keinen glatten Fleck, sind aber an dem Vorderrande grob und glatter gerunzelt, Die Mittelbrust setzt breit gerandet und senkrecht an, diese und die Hinterbrust sind hier deutlich gerandet, sodass zwischen beiden eine Furche bleibt. Bei *ludificans* neigt sich die Mittelbrust etwas rückwärts, sich dicht anschliessend.

Auch hier ist das letzte Glied des siebengliedrigen Stiels winzig, und leicht zu übersehen. Der Fächer ist gestreckt, aber doch kürzer als der Stiel.

Euphoresia gabonensis n. sp.

Gabon; von Herrn Deyrolle erhalten; im Mus. Genua.

Länge 8,5—9, Breite 5,5—6 mill. ♂ ♀.

Der *E. bruta* völlig gleichende Art, die Unterschiede sind sehr wenig hervortretend, aber sie sind vorhanden und lassen ein zusammenziehen beider Arten nicht zu.

Die vorliegende Art ist kleiner, der Fächer des Männchen ist kürzer; das Kopfschild ist dicht gerunzelt punktirt, an der Basis mit kräftigen Schuppen besetzt (*bruta* ohne Schuppen) auch die Stirn mit einzelnen Schuppen. Das Halsschild ist an den Seiten entschieden dichter beschuppt, die Schuppen der Flügeldecken sind feiner. Die Mittelbrust ist fast gar nicht an der Bildung des Brustfortsatzes betheiligt, sie schliesst sich als ganz flach gedrückte Scheibe, ohne Erweiterung oder knötchenartige Verdickung, der Spitze an. Dass das Männchen hier grösser als das Weibchen ist erscheint auffallend, ist aber nach meinem Material der Fall. Die Fühler sind auch hier 10gliedrig.

Euphoresia albofasciata n. sp.

Benito, von Herrn Donckier erhalten.

Länge 10, Breite 6,5 mill.

Dicht tomentirt, dunkelgrün oder rothbraun, das Schildchen seitlich mit schmalem, dichtem Schuppenstreifen, die Flügeldecken fleckig beschuppt, vor der Spitze mit lockerer Querbinde, unten ausser den Schuppen mit langen weissen Borstenhaaren, das Pygidium nicht gehöckert wie bei *gibbosa*, sonst dieser sehr ähnlich.

Das breite Kopfschild ist gerunzelt, die Augenkränze sind ockergelb, die Stirn auf der Mitte mit wenigen Schüppchen. Das Halsschild ist gleichmässig punktirt, gleichgefärbt, in der Mitte mit feinem Längsstreif, der Vorderrand ist in der Mitte etwas vorgezogen, der Seitenrand ist fast gerade, die weissen Schuppen sind an den Seiten am deutlichsten und dichtesten, auf der Mitte spärlich zerstreut, die Schuppen sind von ungleicher Grösse. Das Schildchen hat an den beiden Seiten einen dichten, gelblichen Schuppenstreifen, die Mitte ist breit schuppenfrei, die Basis dünn beschuppt; die Schuppen des Schildchens wechseln in ganz auffallender Weise die Farbe, je nach der Richtung des auffallenden Lichtes erscheinen sie gelb oder weiss gefärbt. Die Flügeldecken sind deutlich gerippt, 2. und 4. Rippe etwas vortretender, die Punktreihen sind kräftig aber ohne regelmässige Schuppen in den Punkten; die Schuppen sind unregelmässig zerstreut, die Rippen sind theilweis ganz schuppenfrei, besonders unterhalb des Schildchens, auf der Mitte und an der Spitze; die Schuppenflecke stehen zerstreut auf den Rippen, doch nehmen dieselben nur vor der Spitze die Gestalt einer, an der Seite breiteren, Querbinde an; auch hier sind die Schuppen von ganz verschiedener Grösse, die meisten sind klein lanzettförmig, grosse sehr hervortetende Schuppen fehlen. Das Pygidium ist schwach gerundet, fein dünn beschuppt, die Schuppen sind hier feiner als auf den Flügeldecken, dazu vom letzten Drittel ab lang weiss beborstet; eine Mittellinie und zwei Flecke an der Basis sind schuppenfrei. Die ganze Unterseite ist fein und dünn beschuppt, die Zwischenräume sind um vieles grösser als die Schuppen. Die letzten beiden Segmente des Abdomens sind mit einer Reihe sperrig stehender weisser Borsten, welche jede in einem schuppenfreien Fleck steht, versehen, die anderen Segmente haben dieselben weissen Borsten nur auf der Mitte, an den Seiten jedoch eine dicht stehende Borstenpunktreihe kurzer brauner Borsten. Die Hinterschenkel sind gegen die Spitze schwach verjüngt, in der Mitte tritt der innere, hintere Rand schwach hervor. Auf der Brust stehen jederseits der schwach eingedrückten Längslinie, einzelne weisse Borsten. Die Spitze des Brustfortsatzes ist kräftig beborstet. Der Fächer ist in beiden Geschlechtern deutlich kürzer als der Stiel.

Euphoresia gibbosa n. sp.

Gabun. Coll. Felsche; m. S.

Länge 11, Breite 7 mill. ♀.

Die Schuppen des Augenkranzes sind goldgelb, die übrigen weisslich; das Pygidium mit Höcker; matt, kirschroth oben mit grünlichem Schimmer, der Rand der Flügeldecken ist schwarz.

Das Kopfschild ist vorn gerade, deutlich gerandet, dahinter leicht quer eingedrückt mit Borstenpunkten, dicht runzlig punktirt mit kleinen Schüppchen. Die Naht ist sehr fein, stark gebogen. Die Stirn mit einzelnen Schuppen, die Augenkränze goldgelb. Das Halsschild ist an den Seiten wenig gebogen, vorn in der Mitte leicht vorgezogen, die Hinterecken leicht gerundet, mit kleinen und sehr kleinen Schüppchen zerstreut bedeckt, an den Seiten etwas zahlreicher. Das Schildchen ist an den Seiten schmal aber dicht beschuppt, an der Basis spärlich. Die Flügeldecken sind in Reihen tief punktirt, die gleichgefärbten Zwischenräume gewölbt und fast ganz punktfrei; die weissen Schüppchen stehen überall unregelmässig vertheilt, in den Reihen sind sie sehr fein, in den Zwischenräumen etwas kräftiger, hinter der Mitte bilden sie eine unregelmässige Querbinde, noch undeutlicher als bei vorhergehender Art. Das Pygidium hat einen Längskiel der vor der Spitze sich zu einem kielartigen Höcker erhebt, die Schuppen sind hier sehr klein und schmal. Die ganze Unterseite ist mit ziemlich gleichmässigen, feinen Schüppchen bedeckt, auf den Segmenten fehlen die langen weissen Borsten. Die Brust ist in der Mitte blasser. Die Hinterschenkel sind gegen die Spitze etwas verjüngt, zerstreut zart beschuppt mit einzelnen Borstenpunkten am hinteren Rande. Die Hinterschienen sind wenig verbreitert, sehr matt punktirt, am äusseren Rande mit mehreren Borstengruppen, der Enddorn ist nicht so lang als das erste Tarsenglied. Der *E. albofasciata* sehr ähnlich, besonders durch die Bildung des Pygidiums zu unterscheiden.

Euphoresia Muelleri

Serica Muelleri, Quedenfeldt, Berlin E. Z. 1888. p. 165.

Baluba Land östlich vom Kassai.

Länge 8 mill.

Den beiden vorhergehenden Arten wahrscheinlich sehr ähnlich, etwas kleiner, auf dem Halsschild und den Flügeldecken, mit bräunlichen Schüppchen, zwischen denen weisse fleckenartig eingestreut sind, mit einer Schrägbinde von der Schulter nach innen und mit zwei Querbinden. Da mir die Art unbekannt blieb setze ich die Beschreibung nach Quedenfeldt hierher.

„Eine sehr hübsch gezeichnete Art von nach rückwärts verbreiteter, eiförmiger Gestalt. Vorderrand des Kopfschildes leicht gebuchtet, die Aussenecken abgerundet, rund herum schmal aufgebogen, der Scheitel zum grössten Theil unbeschuppt. Halsschild doppelt so breit als lang, nach vorn verengt, die Vorderecken spitzig, die Hinterecken rechtwinkelig, die Basis äusserst schwach zweibuchtig; Oberseite mit bräunlichen, länglichen Schüppchen, nicht dicht besetzt, zwischen welche, namentlich an den Seiten, ebensolche weisse Schüppchen fleckenartig eingestreut sind; auf der Scheibe drei unbestimmte, schwärzliche Längsbinden. Schildchen gross länglich dreieckig, mit abgerundeter Spitze, weiss beschuppt mit schwärzlicher Mittellinie. Flügeldecken vorn so breit als die Basis des Thorax, dann allmälig erweitert, vor der Spitze schnell zugerundet, wie das Halsschild mit hellbraunen Schüppchen besetzt, und jede, ausser der sparsam gefleckten Naht, mit vier schwarzbraunen Streifen versehen, welche die ungeraden Zwischenräume bezeichnen. Jederseits längs der Naht eine Reihe weisser, runder Schuppenmakeln, sowie eine Schrägbinde von der Schulter nach innen, eine Querbinde hinter der Mitte und eine ebensolche vor der Spitze, die letzteren beiden jederseits aus ca. 3 runden weissen Flecken bestehend. Unterseite, Beine und Fühler dunkel rothgelb, nur allein weiss beschuppt; Vorderschienen mit zwei kräftigen Zähnen, Hinterschienen in der Mitte ziemlich stark verbreitert; Mesosternum mit feiner durchlaufender Längslinie, Mesosternalfortsatz ziemlich breit und senkrecht abgestutzt. 1 Exemplar."

Euphoresia versicolor n. sp.

Congo français: Benito. Von Herrn Donckier erhalten.

Länge 9, Breite 5,5 mill. ♀.

Dicht tomentirt, weissfleckig beschuppt, rothbraun mit dunklen Flecken auf Halsschild und Flügeldecken und daher der *E. gabonensis* ähnlich, aber durch die Schuppen, welche auf den Flügeldecken an der Basis etwas hinter der Mitte und an der Spitze, deutliche bandförmige Flecke bilden, zu unterscheiden.

Der Clypeus ist gerunzelt punktirt, metallisch, an der Basis tomentirt, hier nur sehr fein beschuppt. Die Stirn ist längs der Naht und auf der Mitte fein beschuppt, die Augenkränze sind deutlich weiss. Das Halsschild ist an den Seiten leicht gebogen daher die Hinterecken nicht eckig sondern leicht gerundet; die Seiten sind dicht, kräftig beschuppt, die Mitte zerstreuter feiner mit einer dunklen M ähnlichen, schuppenfreien Zeichnung. Das Schildchen ist kräftig beschuppt, nur die Basis in der Mitte frei. Die Flügeldecken sind in den Streifen recht wenig beschuppt, die regelmässigen feinen

Schuppenstreifen sind hier mit Ausnahme an der Naht, nicht vorhanden, desto deutlicher ist die Fleckenbildung in der oben angeführten Weise. Das Pygidium ist gleichmässig fein beschuppt. Unterseite gleichmässig, ziemlich dicht beschuppt, die braunen Borsten der Segmente heben sich ab, die Hinterhüften sind ohne glatte Flecken, die Brust ist in der Mitte feiner beschuppt aber wenig dünner. Die Mittelbrust setzt als flacher nicht verdickter Fortsatz an. Die Fühler sind zehngliedrig, die des Stieles sehr klein, der Fächer deutlich kürzer als der Stiel. Die Beine ohne Eigenheiten, wie bei den anderen Arten.

5. Kleinere Arten von 8 bis 5 mill. Länge.

Euphoresia samliana n. sp.

Chûtes de Samlia; Riv. N. Gamie, Mocquereys; im Museum Brüssel.

Länge 8, Breite 5,5 mill.

Breite mattbraune Art, welche ziemlich gleichmässig beschuppt ist, auf dem Halsschild mit 3 dunkleren Streifen, ebenso ist das Schildchen dunkel umgrenzt.

Das metallisch glänzende Kopfschild ist breit, dicht gerunzelt punktirt mit feinen Schuppenhärchen, in der Mitte mit leichter Erhabenheit, welche sich auf der Stirn fortsetzt. Diese ist flach bis zum Scheitel, hinter der Naht fein beschuppt, die Augenkränze sind aus feinen Härchen gebildet. Das Halsschild ist nach hinten stark erweitert, die Seiten sind gerade, auch im vorderen Theil nicht gerundet, die Seiten sind dichter fein beschuppt, aber am Vorderrande ohne dichter stehende Schuppen, auf der Mitte stehen die Schüppchen sperrig, die Punkte sind deutlich, die 3 Streifen fast kahl Das breite Schildchen ist dicht gelblich beschuppt. Die Flügeldecken sind fast gleichmässig beschuppt, die 1. 3. 5. Rippe tritt etwas mehr hervor, diese sind etwas schuppenfreier, die Schüppchen sind haarförmig, ohne Fleckenbildung. Der Randstreifen ist schwarz und leistenartig hervortretend. Das Pygidium ist fein schuppenhaarig. Auf der Unterseite sind die Schuppen sehr wenig kräftiger als auf den Flügeldecken, gleichmässig, bis auf die kahlere Brustmitte, welche eine Borstenreihe jederseits der Mitte hat; der Brustfortsatz springt recht deutlich vor. Der Fühlerfächer ist kurz oval.

Euphoresia kivuana n. sp.

Central Africa, Butumbo am Kivu See. Museum f. Naturkunde in Berlin.

Länge 6, Breite 4 mill. Unicum. ♀.

Kleine braune Art, mit blassgelben an der Naht gebräunten Flügeldecken, matt, ohne Glanz, unten seidenartig schimmernd auf Kopf, Halsschild und Flügeldecken mit feinen Schuppen.

Das Kopfschild ist metallisch, wenig lang, fast gleich breit, dicht punktirt, fast leicht runzlig, mit sehr feiner Erhabenheit die sich auf der Stirn fortsetzt. Um die Augen Haarkränze. Das Halsschild ist nach hinten deutlich breiter, die Seiten vorn etwas gerundet, roth mit schwärzlich grüner Mittellinie, vorn dicht mit feinen Schuppen besetzt, ebenso seitwärts, in der Mitte weniger. Das schmale Schildchen ist dicht fein beschuppt. Die Flügeldecken haben in den Streifen nur eine Reihe Punkte, die Zwischenräume sind daher relativ breit, schwach erhaben, wenig auffallend matt schmutzig gelb gefleckt an der Naht etwas dunkler, zerstreut mit punktförmigen Schüppchen besetzt, zwischen denen einzelne deutlichere, lanzettförmige Schüppchen stehen; der Randstreifen ist schwach. Die Unterseite und Pygidium sind fast gleichmässig fein schuppenhaarig. Die Hinterschenkel sind wenig verbreitert, eiförmig; die Hinterschienen sind verkürzt mit zwei der Spitze genäherten Borstengruppen. Die Mittelbrust setzt mit breiter Platte an den Vorsprung der Hinterbrust, von dem sie durch eine Furche getrennt ist. Der Fächer ist kurz oval. Die Art schliesst sich an die vorhergehende eng an.

Euphoresia chiloanga n. sp.

Chiloango, M. Tschoffen im Museum Brüssel.

Länge 6,5, Breite 3,8—4 mill. ♂♀.

Dunkel rothbraun, matt, mit dunkel gefleckten Rippen und Schuppenflecken auf den Flügeldecken, in dieser Zeichnung der grösseren *gabonensis* ähnlich und nicht den beiden vorhergehenden Arten.

Das Kopfschild ist an der Basis kaum breiter, fast rechteckig, dicht gerunzelt punktirt mit feinen abstehenden Börstchen und vor der Naht mit gelblichen kleinen Schuppen. Die Stirn ist dunkel, die gelblichen Schuppen an der Naht und die Augenkränze heben sich deutlich ab. Das nach hinten wenig verbreiterte Halsschild ist sehr fein aber ungleich mit Schüppchen besetzt, diese stehen in den Ecken, auf der Mitte am Seitenrande und neben der Mitte zu kleinen, wenig dichten Flecken verdichtet und zeichnen sich an diesen Stellen dadurch aus, dass sie etwas kräftiger sind als auf der übrigen sperrig bedeckten Mitte, woselbst sie als Pünktchen auftreten: eine feine Längslinie bleibt kahl. Das Schildchen ist ebenso fein und nicht dicht beschuppt, sodass also hier das auffallend fleckige nicht zum Ausdruck kommt. Die Flügeldecken sind deutlich gestreift, in

den Streifen mit feinen weissen Schüppchen, die Rippen, besonders die 2. und 4. deutlich erhaben, mit 2 bis 3 dunklen kahlen Längsflecken zwischen denen Schuppenflecke, der Endbuckel ist dunkel als unbestimmter und nicht von Schuppen umgrenzter Fleck. Das Pygidium ist fein schuppenhaarig; die Unterseite mit winzigen Schüppchen bekleidet, die Brustseiten etwas dichter. Die ovalen Hinterschenkel glänzend, spärlich kurz behaart, auf der Mitte platt. Der Fächer des Männchen ist so lang wie der Stiel, der des Weibchen kurz, fast knopfförmig.

Euphoresia maculifera n. sp.

Gabon; in meiner Sammlung und in älteren Sammlungen vielfach vertreten.

Länge 7, Breite 4,5 mill. und kleiner bis 6 mill. Länge. ♂♀.

Mit *E. chiloanga* sehr nahe verwandt und ihr sehr ähnlich; sie ist etwas grösser und kräftiger beschuppt. Auf dem Halsschild sind die Seiten dicht beschuppt, die Mitte mit schmaler dunkler Längslinie und 2 grösseren Flecken schuppenfrei, die zweite Rippe auf den Flügeldecken ist mif 3 dunklen Flecken besetzt, während die 4. Rippe in der Regel weniger und geringer Ausdehnung hat. Die Art ist sonst in allen Merkmalen der vorhergehenden gleich. Der Fühler ist sehr gedrängt zehngliedrig; der Fächer auch beim Männchen kaum so lang wie der Stiel.

Euphoresia murina Gyllh.

Melolontha murina Gyllenhal; Synonymia Insect. I. pars 3. Appendix (1817) p. 96. N. 134. Sierra Leone.

Länge 4—5 mill.?

Wie schon hervor gehoben, konnte diese Art bis jetzt noch nicht gedeutet werden. Sie gehört zu denjenigen Arten, welche haarförmigbeschuppte Flügeldecken haben, auf welchen kahle, in Reihen stehende Flecke vorhanden sind; aber der Fleck auf dem Endbuckel fehlt, ebenso der auf dem Pygidium; eine Identität mit *E. punctum* Thoms. erscheint daher ausgeschlossen. Hiernach würde die Art in die Verwandschaft von *maculifera* oder von *gabonensis* zu stellen sein, je nachdem man die Grössenangabe Gyllenhal's deuten will. Dieser giebt von seiner Art an, dass sie um die Hälfte kleiner als *S. holoserica* sei, was nach meiner Auffassung auf eine Grösse von etwa 4—5 mill. schliessen lässt.

Die Beschreibung Gyllenhal's lautet:

„Oblonga-ovata, rufo-picea. squamulis piliformibus cinereo-albidis variegata, clypeo sub-retuso, elytris lineis interruptis nigro-virentibus denudatis.

Habitat in Sierra Leona Africae. Dom. Prof. Afzelius. Mus. Schönherr. Statura oblongior, fere M. variabilis, sed dimidio minor. Caput parvum nigro-virescens opacum sub-laeve, macula cinereo-albida supra singulum oculum e squamulis parvis depressis piliformibus; clypeus magnus sub-quadratus rufo-piceus nitidus, virescenti-micans, confertim punctatus, antice sub retusus. Antennae pallide testaceae, clava oblonga triphylla. Thorax brevis transversus, antice angustior, late et profunde emarginatus, lateribus parum rotundatus, basi bi-sinuatus, angulis rectis; supra in medio elevatior, fusco-piceus, virescenti-micans, versus latera magis depressus, dilutius rufo-ferrugineus, undique squamulis piliformibus depressis cinereo-albidis inaequaliter adspersus, fere impunctatus. Scutellum oblongo-triangulare acutum fusco-piceum, dense sqamulosum. Elytra thorace quintuplo longiora et ultra, apice obtuse rotundata, supra modice convexa, rufo-picea, opaca vix striata vel punctata, squamulis piliformibus depressis cinereo-albidis inaequaliter adspersa, relictis lineis oblongis seriatis nigro-virescentibus denudatis. Pygidium sub-triangulare rufo-piceum, vix punctulatum, squamulis cinereo-albidis adspersum. Pectus et abdomen dilute rufo-picea, obsolete punctulata, parce squamulosa. Pedes dilute rufo-testacei, femoribus tibiisque posticis latis compressis."

Euphoresia labiata n. sp.

Kamerun, Jaude Station, Zenker. Im Berliner Museum. Unicum.

Länge 8, Breite 5 mill. ♀.

Oben stark metallisch glänzend, grünlich, besonders die Flügeldecken, welche stark gerippt sind, wodurch sich diese Art zwar den vorigen anschliesst, aber doch wegen der gleichmässigen, ungefleckten Oberfläche und ihres Metallglanzes einen sehr abweichenden Eindruck macht.

Das Kopfschild ist sehr dicht, grob runzlig punktirt, die Naht wenig gebogen, die Stirn dahinter wie gewöhnlich nur schwach punktirt, ohne Längskiel, die weissen Augenkränze schwach und schmal. Das Halsschild ist vorn gerundet ausgerandet, an den Seiten vorn gerundet nach hinten gerade erweitert, die Mitte gewölbt, vor dem Schildchen eingedrückt, hier fein, seitlich dichter, deutlicher beschuppt. Das Schildchen sehr dicht weiss beschuppt, bis auf den Basalfleck. Die Flügeldecken sind in den Streifen verworren punktirt und sehr fein weiss beschuppt, die Rippen tragen nur zerstreut dieselben Schuppenhärchen. Das Pygidium ist fein beschuppt. Die Schuppen der Unterseite sind am deutlichsten und dichtesten. Auf den Segmenten sind seitlich die Borsten deutlich, auf den etwas runzligen Hinterhüften sind die Seitenborsten ebenfalls deutlich. Die

Hinterschenkel sind gewölbt, verbreitert, weitläuftig punktirt, leicht beschuppt, ohne Borstenpunkte. Die Hinterschienen sind matt punktirt, metallisch glänzend, aussen 2 der Spitze genäherte Borstengruppen; der Enddorn ist viel kürzer als das erste Tarsenglied. Der Fächer ist deutlich kürzer als der 7gliedrige Stiel, fast knopfförmig. Die Unterlippe ist hier von oben gesehen etwas vortretend; eine Eigenthümlichkeit, die aber auch anderen Euphoresia Arten zukommt.

Euphoresia bisquamulata n. sp.

S. O. Kamerun; Lolodorf. (Febr.-März 95. L. Conradt).

Nord-Kamerun, Johann-Albrechts Höhe, Conradt; im Berliner Museum für Naturkunde.

Länge 7, Breite 4,5 mill Type ♀.

Pygidium an der Basis mit zwei kleinen weissen Schuppenflecken zwischen denen ein schuppenfreier Fleck sich befindet, oben und unten sehr fein beschuppt, auf den Flügeldecken mit zerstreuten grösseren Schüppchen.

Das Kopfschild ist leicht gerunzelt punktirt; die Stirn mit deutlicher Längslinie, und feinen Schuppenhärchen. Die Schuppen des Halsschildes, dessen Seiten nur vorn etwas gerundet sind, sind etwas kräftiger als die Flügeldecken, mit 3 kahlen Längslinien, seitlich etwas dichter und fleckig geschuppt. Auf den Flügeldecken sind die Rippen noch deutlich, aber doch schwächer als bei den vorhergehenden, sie sind dunkel kirschroth braun, haben viele kahle Flecken die aber weder durch die Farbe, noch trotz des Mangels der Schuppen auffallen, da die Beschuppung der Flügeldecken eine sehr feine ist; die Schüppchen stehen in den Streifen nicht in Reihen und bilden auch keine auffallende Flecke. Die Unterseite ist dünn und fein beschuppt. Die Borstenpunkte der Segmente sind deutlich. Die Hinterschenkel und Schienen sind verbreitert, etwas kurz. Die Mittelbrust ist sehr breit zwischen den Hüften, der Fächer ist kürzer als der Stiel.

An *maculifera* sich noch anschliessend, bildet diese Art doch schon wegen der schwächeren Rippen einen Uebergang zur folgenden Abtheilung.

Das von der Johann-Albrechts Höhe stammende Exemplar ist ein ♂, bei ihm sind die Schüppchen auf dem Halsschild etwas kräftiger, ebenso die der Flügeldecken.

Euphoresia Conradti n. sp.

Togo, Bismarckburg (L. Conradt März 93). Im Berliner Museum für Naturkunde.

Länge 6, Breite 4 mill. ♂.

Pygidium mit kahlem Fleck, daneben mit je einem weissen Schuppenfleck an der Basis, Flügeldecken schwächer gestreift, fleckig mit feinen Schuppenhärchen und einzelnen deutlichen, schmalen Schuppen, die Schulterbeule kahl, Unterseite spärlich beschuppt; der Fächer so lang wie der Stiel.

Das Kopfschild ist metallisch, dicht und fein punktirt, in der Mitte deutlich erhaben, die Stirn mit feiner Längslinie, neben welcher spärliche feine Schüppchen stehen. Die Augenkränze sind schwach, Das Halsschild ist seitlich vorn etwas gerundet, schwach mit Schuppenhärchen bedeckt, 3 dunkle kahle Längsstreifen. Schildchen etwas dichter beschuppt. Auf den Flügeldecken sind die Streifen und die Zwischenräume fast von gleicher Breite, gleichmässig sehr fein haarförmig beschuppt, ohne Reihen, ohne Schuppenflecke; auf der zweiten Rippe befinden sich mehrere kahle Flecke die wenig auffallen. Unterseite wie bei *bisquamulata*, welcher sie sehr ähnlich ist.

Die Farbe ist hier wie bei den meisten, röthlich braun; das Halsschild hat einen grünlichen Anflug auf den Streifen, die Flügeldecken sind etwas dunkler, die kahlen Stellen heben sich daher kaum durch Farbenunterschied ab.

No. 240. ♀ von Togo, Bismarckburg (Conradt, Mai-Juni 93) mit weissen Flecken auf dem Pygidium und der vorstehenden sehr ähnlich. Ich vermag diese Art nicht als das zugehörige ♀ zu betrachten, weil die Art länglicher gestaltet ist, die Rippen sind etwas weniger erhaben, die Zwischenräume sind deutlich breiter als die Streifen, die Schuppenhärchen stehen sperriger, die kahlen Flecke sind häufiger, die grösseren Schüppchen sind kräftiger. Ich finde dass dies Exemplar mit *sequens* grössere Aehnlichkeit hat, von dieser unterscheidet es sich durch das dichter punktirte Kopfschild, kleineren Kopf, schmaleren Körper.

Euphoresia sequens n. sp.

Congo français, Benito. Von Herrn Donckier erhalten.

Länge 6,3, Breite 4,5 mill. ♀.

Braun, matt, schwach gestreift, fein und weitläuftig mit schuppigen Härchen besetzt, mit kahlen Flecken auf den Flügeldecken und vereinzelten deutlichen Schuppen, das Pygidium mit kleinem schwachem, dunklem Fleck an der Basis und jederseits einen kleinen Schuppenfleck.

Das Kopfschild ist kurz, metallisch, ziemlich kräftig jedoch nicht gerunzelt punktirt. Die Stirn ist hinter der Naht tief punktirt, dann sehr fein und nur mit härchenförmigen Schuppen besetzt; auch die

Augenkränze sind sehr dünn. Auf dem Halsschild, dessen Seiten nur vorn schwach gerundet sind, stehen die Schüppchen weitläuftig, und lassen drei Streifen frei, die nicht mit einander verbunden sind, die Schuppen bilden keine Flecken auch sind die Ränder nicht stärker beschuppt. Das Schildchen ist dicht beschuppt. Die Beschuppung der Flügeldecken ist sehr fein und sperrig, die kahlen Flecke sind zahlreich, besonders auf dem 2. und 4. Zwischenraum. Pygidium und Unterseite sind spärlich mehr haarig als schuppig bekleidet, die Brustmitte ist glänzend. Die Hinterschenkel sind verdickt, fein und sperrig haarig, mit leicht vortretendem hinterem Rande. Die Hinterschienen sind sehr fein punktirt, kaum behaart. Die Art schliesst sich den vorhergehenden an, sie ist dadurch ausgezeichnet, dass sie bei gleichmässiger Färbung, sowohl kahle Flecke als auch zerstreute grössere Schuppen auf den Flügeldecken hat.

Euphoresia aschantica n. sp.

Aschanti, Aseuté Akem; Type im Museum Brüssel.

Länge 7, Breite 4,5 mill.

Der *E. bisquamulata* sehr ähnlich, jedoch dadurch leicht von ihr zu unterscheiden, dass hier die weissen, rundlichen Schuppenflecke an der Basis des Pygidiums fehlen.

Etwas grünlicher schimmernd, sehr fein beschuppt. Das Kopfschild ist fein runzlig punktirt, die Stirn mit sehr feiner Längslinie, die Augenkränze sind schwach. Das Halsschild ist an den Seiten vorn fast ganz gerade, noch weniger gebogen als bei *bisquamulata*, an den Seiten sehr fein, wenig auffallend mit Schuppen bekleidet, auf der Mitte breiter glatt, besonders breit sind die beiden Nebenstreifen neben dem schmalen Mittelstreif. Das Schildchen ist deutlich weiss beschuppt. Die Flügeldecken haben auf den Rippen zahlreiche längliche, grünliche kahle Flecke, die feinen Schuppen stehen mehr in den Streifen als auf den Rippen und bilden keine deutlichen Flecke Das breite Pygidium ist fein haarig, kaum schuppenartig bekleidet, ohne basale Flecken. Die Schüppchen der Unterseite sind etwas deutlicher.

Stärkere Schüppchen auf den Flügeldecken sind nicht vorhanden, doch dürften dieselben wohl nicht fehlen sondern hier nur abgerieben sein.

Euphoresia maculipennis.

Serica maculipennis Quedenfeldt. Berliner E. Z. 1884 p. 308.

Malange. Länge 5,5—6 mill.

Die mir unbekannt gebliebene, leicht pruinöse Art mit einfarbigen oder grün gefleckten Flügeldecken, denen die grösseren Schüppchen

fehlen, ohne Schuppenflecke auf dem Pygidium, muss den vorhergehenden Arten nahe verwandt sein. Quedenfeldt beschreibt sie folgendermassen:

„Von eiförmiger, hinten verbreiteter Gestalt, Kopf vorne kupferig, stark punktirt, mit schmalem gleichmässig aufgebogenem, vorne kaum gebuchtetem Rande; Hinterkopf grün, weniger glänzend, fein zerstreut punktirt; Halsschild grün, am Seiten- und Hinterrande gelbroth, etwas schillernd, weitläuftig punktirt, jeder Punkt mit einem sehr kleinen gelblichen Schüppchen; Schildchen mit Ausnahme der Mittellinie dicht beschuppt. Flügeldecken gelbroth, mit leichtem Farbenschiller, entweder einfarbig oder mit länglichen dunkelgrünen Makeln auf den gewölbten Zwischenräumen, zerstreut punktirt mit Schüppchen. Unterseite schwärzlich grün, matt, dicht und fein punktirt, die Schüppchen in den Punkten sehr klein; der Hinterrand des Metasternums und der Hinterhüften sowie das letzte Bauchsegment rothgelb; Schenkel und Schienen der vier hinteren Beine dunkelgrün glänzend, mit lebhaftem Perlmutterschiller, die Basis und Spitze der Schenkel, sowie die Vorderbeine hell kastanienroth; Vorderschienen zweizähnig; Mesosternalfortsatz mässig breit, vorne leicht abgerundet."

Euphoresia baliola n. sp.

Congo, Franceville von Herrn Donckier erhalten; auch in coll. Thery.

Länge 5, Breite 3 mill. ♂♀.

Schmale, bunte, etwas fleckig beschuppte, oben leicht metallisch glänzende Art mit deutlich gerippten Zwischenräumen und zerstreuten kräftigeren Schüppchen.

Das Kopfschild ist fast gerundet, dicht gerunzelt punktirt und sehr fein, winzig behaart. Die Stirn ist in der Mitte glatt, jederseits etwas eingedrückt, mit feinen Schuppenhärchen besetzt. Die Augenkränze sind schwach. Das Halsschild ist vorn in der Mitte etwas vorgezogen, an den Seiten kaum gerundet, am Rande mit feinen Borsten, auf der Fläche seitlich dicht mit kleinen Schuppen besetzt auf der Mitte sehr zerstreut und feiner beschuppt, die Mittellinie glatt; quer über die Mitte zieht sich eine Reihe kleiner Schuppenflecke, deren Schuppen kräftiger sind. Das Schildchen ist, bis auf die Mitte, dicht beschuppt. Auf den Flügeldecken ist die Naht des 2. 4. 6. Zwischenraumes deutlich gewölbt, während der erste, dritte, fünfte fast verloschen sind, diese letzteren sind mit feinen Schuppenhärchen dünn besetzt, die ersten durch vertieft stehende Schuppengruppen unterbrochen, bei denen auch einzelne kräftigere Schuppen stehen. Das Pygidium ist sehr fein beschuppt,

zum Theil von den Flügeldecken bedeckt. Die Unterseite ist gleichmässig fein beschuppt ebenso Schenkel und Schienen.

Die Farbe ist rothbraun mit grünlichem Kopf und dunkleren Flecken auf den Flügeldecken; doch kommen ganz gleichmässig braun gefärbte Exemplare vor. Beim Männchen ist der Fächer kaum so lang wie der kurze 7gliedrige Stiel.

No. 287. Zwei dunkel gefärbte Exemplare von Kinchassa bei Stanley Pool, (Waelbroeck 1896) im Museum Brüssel, stelle ich zu dieser Art. Bei ihnen macht sich auf dem Halsschild an der Basis eine leichte Erhebung der Mittellinie bemerkbar, welche bei meinen Exemplaren nicht vorhanden ist. Auch sind die grösseren Schüppchen weniger deutlich.

Gattung Aphenoserica.

Der Fächer ist in beiden Geschlechtern dreiblättrig, der Körper trägt oben einzelne weisse Schüppchen und Haare, unten fehlen dieselben fast gänzlich, doch sind auch hier die Borsten vorhanden; die dicht beschuppten Augenkränze fehlen, der Brustfortsatz zwischen den Mittelhüften ist breit, der abgerundete Theil der Hinterbrust wenig vortretend, die Mittelhüften wenig überragend.

Der Kopf hat die gewöhnliche schräge Richtung, der Clypeus ist breit, kurz, die Seiten desselben convergiren, bis fast zur Naht glänzend. Das Halsschild ist kurz, quer, nach hinten verbreitert. Die Flügeldecken sind matt punktirt gestreift mit schwach gewölbten Zwischräumen, der kielartige Seitenrandstreif ist vom Aussenrande deutlich getrennt. Das Schildchen ist breit, nicht dicht-fleckig beschuppt. Die Hinterhüften sind an der Aussenseite reichlich ein und einhalb mal so lang als die Episternen der Hinterbrust. Die flachen, wenig verbreiterten Hinterschenkel sind länger als die Schienen, die glatten Hinterschienen haben aussen eine Längsfurche und Borsten, die Spitze ist gerade abgeschnitten. Die Vorderschienen sind genähert zweizähnig, die Krallen sind klein, an der Spitze fein gespalten. Die Fächer sind zehngliedrig, Glied 3—7 sind sehr klein. Der Hinterhüften-Fortsatz springt nicht über den Hüften-Rand vor. Die dicke Unterlippe ist vorn abgeplattet. Die Geschlechtsdifferenz ist gering.

Die hier besprochenen wenigen Arten sondern sich von den *Euphoresia*-Arten schon äusserlich betrachtet, durch die viel geringere Beschuppung ab, so dass sie mit jenen nicht mehr vereinigt werden konnten. Sie nähern sich aber in allen Merkmalen sehr den Arten der nächstfolgenden Gattung *Lepiserica* von denen

sie mehr durch den ganzen Habitus als durch die einzelnen Kennzeichen abweichen. Die unter *Lepiserica* zusammengestellten, nicht ganz homogenen Arten, haben mehr den gewöhnlichen *Autoserica*-Typus, der auch in den verbreiterten Hinterschenkeln zum Ausdruck kommt.

Aphenoserica fallax n. sp.

Benito, von Herrn Donckier, Gabon, von Staudinger und Bang-Haas erhalten.

Länge 8, Breite 5 mill. ♂ ♀.

var. *samliana*. Chûtes de Samlia. Museum Brüssel.

var. *loloana*. S. O. Kamerun, Lolodorf (L. Conradt) Berliner Museum. ♀.

Oben matt, unten schwach schimmernd, mit gelb und schwarz gefleckten Flügeldecken, metallisch glänzendem Kopfschild, grünlichem Halsschild und gelben Beinen; Unterseite ohne Schuppen, Oberseite nur spärlich beschuppt.

Das Kopfschild ist breit, runzlich punktirt, die Naht ist winklig zurückgebogen, im Winkel noch tomentirt; die Stirn mit einzelnen feinen Härchen, statt der Augenkränze stehen 3—4 kleine Schüppchen. Das Halsschild ist an den Seiten wenig gerundet, fein punktirt, mit einzelnen deutlichen weissen Borsten und feinen Borstenhärchen am vorderen Rande, welcher weniger tief ausgebuchtet ist. Das Schildchen ist wenig auffallend mit feinen Schuppenhärchen bedeckt. die Mittellinie ist kahl. Die Flügeldecken sind in Reihen punktirt, der 2. und 4. Zwischenraum schwach gewölbt, schwarz und gelb unregelmässig gefleckt, mit kleinen Gruppen deutlicher, weisser Schüppchen; auch die Basis neben dem Schildchen ist beschuppt. Das Pygidium ist gelb, ein dunkler Mittelstreif und zwei basale Flecken, sowie an der Spitze weisse Börstchen, zeichnen dasselbe sehr aus. Die Unterseite ist dunkel, seidenschillernd. Die Hinterschenkel und Hinterschienen sind wenig verbreitert, wenig glänzend, glatt; der Enddorn ist lang, aber doch kürzer als das 1. Tarsenglied. Die mittleren und vorderen Tarsen sind lang behaart. Die Brust hat eine weisse Borstenreihe, seitlich mit sperrigen Härchen. Der Fortsatz ist breit abgerundet, ohne vorzutreten. Der 3 gliedrige Fächer ist zwar etwas dick, aber kürzer als der 7 gliedrige Stiel. Die Art variirt; die Zeichnung der Flügeldecken erinnert an *irrorata* Bl. von Madagascar.

Varietät *loloana* hat dieselbe Grösse, das Kopfschild ist leicht rundlich erhaben auf der Mitte, die Flügeldecken haben weniger auffallende, zerstreute Schuppen.

Varietät: *Samliana.*

Zwei Exemplare von Chûtes de Samlia, riv. de Gamie, *Mocquereys*, Museum Brüssel sind etwas grösser, 9 mill. lang, 5,5 mill. breit; auf den Flügeldecken fliessen die dunklen Flecke um das Schildchen herum mehr zusammen, sodass dieser Theil bis etwa gegen die Mitte dunkler gefärbt ist, als der übrige Theil. Von der Schulter erstreckt sich schräg nach innen ein wenig gefleckter Theil. Das Kopfschild ist feiner und nicht runzlig punktirt. Die weissen Schuppen auf den Flügeldecken sind in gleicher Weise vorhanden wie bei der Stammform, von welcher ich, wegen dieser geringen Unterschiede, die Art nicht zu trennen vermag.

Gattung **Homaloserica.**

Fühler 10gliedrig, das Kinn flach. Vorderschienen 2zähnig, Mittelbrust zwischen den Hüften wenig verbreitert, ohne Fortsatz, Hinterbrust auf der Mitte tief eingedrückt, Schenkel und Schienen schmal. Oben matt ohne Seidenglanz mit weissen Börstchen auf Halsschild und Flügeldecken. Schmale nicht dicke Art.

Homaloserica fessa sp. nov.

Länge 7, Breite 4 mill. ♀.

S. O. Victoria Nyansa-See. G. A. Fischer; Berliner Museum für Naturkunde.

Langgestreckt, matt, schmutziggelb mit bräunlichen Flecken auf Halsschild und Flügeldecken. Das Kopfschild ist seitlich gerundet mit breit gerundeten Vorderecken, in der vorderen Hälfte etwas gröber gerunzelt punktirt und höckrig erhaben als auf der hinteren Hälfte, mit einzelnen Bostenpunkten. Das Halsschild ist vorn in der Mitte nicht vorgezogen, die Seiten gerade, die Hinterecken fast eckig, fein punktirt, die weissen Börstchen spärlich. Schildchen lang, spitz, dieses und die Basis mit weissen Härchen dicht bekleidet. Die Flügeldecken sind in Reihen punktirt, die Zwischenräume schmal, leicht erhaben und besonders an der Naht bräunlich gefleckt. Die weissen zerstreuten Borsten sind deutlich, die Randborste schwach. Das Pygidium hat auf der Fläche an der Spitze einen deutlichen kleinen Längshöcker oder Kiel. Die Hinterschenkel sind fast glatt, die Borstenpunkte sehr schwach, die gestreckten Hinterschienen haben an der Seite zwei der Spitze genäherte Borstengruppen; der Enddorn ist etwa halb so lang als das erste Tarsenglied.

Gattung **Bilga.**

Fairmaire, Annales de France 1893 p. 137.

Der Fächer ist in beiden Geschlechtern vierblättrig, der

Körper ist oben und unten ohne anliegende Behaarung, der Brustfortsatz ist lang und spitz, die Mittelhüften weit überragend.

Der Kopf ist senkrecht gestellt, so dass die vorn abgeplattete Unterlippe, der Spitze des Brustfortsatzes sehr nahe kommt; der Clypeus hat parallele Seiten und ist bis auf einen schmalen glänzenden Streifen hinter dem Vorderande, matt. Das kurze Halsschild ist seitlich tief abwärts gezogen. Die Flügeldecken sind abwechselnd stark gerippt, die Rippen sind von anderer Farbe als die Zwischenräume, die einfassenden Punktreihen sind sehr fein; der Seitenrandstreif ist wulstig, mit dem Aussenrand fast vereinigt. Das Pygidium ist breit; die Hinterhüften sind gross und an der Aussenseite ein und einhalb mal so lang wie die Episternen der Hinterbrust. Die Hinterschenkel sind länger als die Schienen, die glatten Hinterschienen haben aussen eine Längsfurche, neben welcher eine dichte Reihe sehr feiner Börstchen steht und nur eine kräftigere Borste, welche die Borstengruppe der anderen Gattungen andeutet; die Spitze der Hinterschienen ist leicht schräg ausgeschnitten, in diesem Ausschnitt steht der eine der beiden Enddornen. Die Fühler sind 10gliedrig; die Angabe Fairmaire's dass derselbe nicht mehr wie 9 Glieder zu haben scheine, ist irrthümlich. Die Vorderschienen sind kurz zweizähnig.

Bilga pictipennis.

Faimaire, Annales de France 1893, pag. 137.

♂ Länge 8, ♀ 9; Breite ♂ 5, ♀ 6 mill.

Ubanghi nach Faimaire. In meiner Sammlung von Benito durch Donckier erhalten.

Das Kopfschild ist schmal, vorn leicht gebuchtet, die Ecken abgerundet, auf dem glänzenden Streifen hinter dem Vorderrande stehen feine Punkte mit feinen Börstchen, der übrige Theil des Kopfschildes, Stirn und Scheitel sind matt, bräunlich grünlich, sehr fein punktirt mit mikroskopisch winzigen Härchen in den Punkten. Das Halsschild ist matt, braungrünlich, am Vorderrande tief ausgeschnitten, mit spitzen, im Winkel vortretenden Vorderecken; von diesen ab verlaufen die Seiten zunächst in gerader Linie auswärts, dann mit leichtem Bogen zu den fein gerundeten Hinterecken. Der Seitenrand ist fein gerandet, in der vorderen Partie daneben deutlich vertieft mit winzigen Härchen in den daselbst dicht stehenden Punkten, aber ohne Randborsten. Die Fläche ist gewölbt, vor den Hinterecken flach und breit eingedrückt, fein und weitläuftig punktirt mit winzigen Härchen. Die Flügeldecken sind ganz eigenthümlich gestreift. Zunächst fallen die buntgefleckten Streifen,

die mit einfarbigen wechseln in die Augen, welche den Zwischenräumen bei den anderen Arten entsprechen, während die wirklichen Streifen hier auf ganz feine, wenig vertiefte Punktreihen reduzirt sind, welche die Zwischenräume begrenzen und mit winzigen Härchen versehen sind. Die Naht, der 2. 4. 6. Zwischenraum sowie der 8. und 9. neben dem Rande sind einfarbig grünlich-braun, deutlich gewölbt, ohne Punkte, sie verlöschen an der Basis, verbinden sich vor der Spitze, wo sie in einer flachen, schwarz sammetartigen Grube endigen Der 1. 3. 5. und 7. Zwischenraum ist gelbroth gefärbt mit länglichen schwarz-sammetartigen Flecken von verschiedener Länge unterbrochen; die Zeichnung ist unregelmässig und bei verschiedenen Exemplaren verschieden; bei allen aber findet sich an der Basis dicht neben dem Schildchen jederseits ein vertiefter schwarzer Fleck, wie bei *Thrymoserica*. Am wenigsten ist der 5. Zwischenraum gefleckt, die dunklen Flecke haben hier die Farbe der glatten Rippen und oft fehlt jeder Farbenfleck sodass dann hier drei gleichgefärbte Rippen nebeneinander liegen; im allgemeinen ist die Basis mehr gelblich, die Spitze mehr grünlich gefärbt. Zwischen der stark gewulsteten Seitenrippe und dem Rande stehen feinere Randborsten Das Pygidium ist matt, abgerundet, mit winzigen Härchen die gegen die Spitze etwas deutlicher werden. Die matt grünlich-bräunliche Unterseite hat Seidenschimmer. Auf den Seiten der Segmente und am Seitenrande der Hinterhüften stehen deutliche Borstenpunkte. Die Hüften und die Seiten der Brust sind kräftig aber nicht sehr dicht punktirt, mit winzigen Härchen. Die Brustmitte ist glatt, tief längs gefurcht mit absteigendem Fortsatz, der sich allmählig zu einer stumpfen Spitze verjüngt. Die Hinterschenkel und Schienen sind schmal, die ersteren mit kaum erkennbarer aber vorhandener Borstenpunktreihe am hinteren Rande, die Hinterschienen am Aussenrande mit glatter Furche, daneben mit feiner Borstenreihe, daneben auf der Fläche mit einzelnen stärkeren Borsten und am Innenrande mit drei langen Borsten. Die Tarsen sind kräftig, der Enddorn kürzer als das erste verlängerte Glied. Die feinen Krallen mit etwas abgerücktem Zähnchen. Die Vorderschienen sehr schmal, beide Zähnchen gegen die Spitze zusammengerückt; die Vordertarsen deutlich verkürzt, nicht verdickt. Der 6 gliedrige Fühlerstiel ist kurz, Glied 3—6 sehr klein, der 4 gliedrige gerade Fächer ist kaum länger*) als der Stiel und ist beim ♀ nicht bemerkbar kürzer als beim ♂. Die Unterlippe ist breit abgeplattet gerandet, glänzend.

*) Dass Fairmaire hier behauptet der Fächer sei länger als der Stiel, erscheint nicht zutreffend.

Schon Fairmaire hat auf das merkwürdige dieser Art aufmerksam gemacht: auf den langen Brustfortsatz und die bandartig gestreiften Flügeldecken und hat die Art kurz aber kenntlich charakterisirt. Die Art ist, wie auch die anderen, aber noch ausserdem so voller Merkwürdigkeiten, dass ich es vorgezogen habe, einen Theil derselben schon bei der Gattungsdiagnose zu berücksichtigen. Als sehr abweichend möchte ich hier noch die sehr geringe Geschlechtsdifferenz hervorheben, die es fast unmöglich macht die Geschlechter zu unterscheiden; die Fühler lassen ganz im Stich, da der Fächer des Männchen sich nicht durch wesentlich grössere Länge vom weiblichen unterscheidet. Auch an den Vorderschienen ist bei den Weibchen keine grössere Ausdehnung zu bemerken, auch die Hinterschenkel sind hier nicht breiter als beim Männchen. Als einzigen greifbaren Unterschied fand ich, das beim ♂ gleich kurze, sich nicht in der Mitte nach hinten vorstreckende vorletzte Abdominalsegment und die schmalere Stirn. Dieses letztere Merkmal jedoch fand ich z. B. bei einem ♂ der *B. togoana* (Berliner Museum) nicht bestätigt, während es bei der vorliegenden Art vorhanden ist. Das in der Mitte vorgezogene vorletzte Abdominalsegment habe ich aber bisher bei allen Weibchen beobachtet.

Die Arten sind einander sehr ähnlich, es werden daher nur die charakteristischen Unterschiede bei der Beschreibung der nachfolgenden Arten angeführt, die anderen Merkmale sind dieselben wie bei der soeben beschriebenen Art.

Bilga Conradti n. sp.

S. O. Kamerun, Lolodorf (Febr. bis Juni 1895. L. Conradt). Im Berliner Museum für Naturkunde.

Länge 8,5, Breite 5,4 mill. ♂.

In der Grösse und Gestalt unter diesen sich sehr ähnlichen Arten, der *B. pictipennis* am ähnlichsten. Matt braun grün, mit etwas weniger gelben Fecken an der Basis der Flügeldecken, mit etwas breiteren glatten und schmaleren bunten Streifen als bei jener Art, doch sind die glatten Streifen immer noch schmaler als die anderen. Das Pygidium ist breit gerundet, bei jener etwas spitzer. Der Brustfortsatz ist an der Spitze aussen schräg abgeschnitten, bei *pictipennis* fein gerundet.

Die *B. kameruna* hat einen viel plumperen Brustfortsatz; sie ist grösser, hat aber auch ein abgerundetes Pygidium. Obgleich das typische Exemplar in der Collection Felsche ein Weibchen und etwas abgerieben, glänzend ist, und dadurch ein Vergleich mit den sehr gut tomentirten vorliegenden Männchen erschwert wird, möchte

ich mich doch gegen die Zusammengehörigkeit beider aus dem Grunde aussprechen, weil man dann der Variabilität des Brustfortsatzes bei den einzelnen Arten eine Ausdehnung zugestehen würde, die hier das Aufstellen verschiedener Arten überhaupt in Frage stellen würde.

Bilga kameruna n. sp.

Kamerun; in coll. Felsche. Unicum.

Länge 10, Breite 6 mill. ♀.

Der Fortsatz der Mittelbrust ist sehr viel stärker, gegen die Spitze nicht verjüngt. Die Seiten der Segmente sind leicht roth scheinend. Die Borstenpunkte am Vorderrande des Clypeus sind grob. Die Ausbuchtung des Halsschildes am Seitenrand ist etwas winklig gestaltet. Die Art macht einen entschieden schlankeren Eindruck als die ähnliche *B. ficosa*, trotzdem ihre grösste Breite dieselbe ist; aber sie ist nach hinten verjüngt.

Bilga rufomaculata n. sp.

Gabon. Von Dr. Staudinger und Bang Haas erhalten.

Länge 10, Breite 6 mill. ♀.

Mit schwach roth gefleckten Seiten; die Punktirung auf den Hinterhüften und der Brust ist gröber, weitläuftiger. Das Kopfschild ist vorn etwas deutlicher ausgerandet, die Borstenpunkte auf dem glänzenden Streifen sind stärker. Der Fortsatz der Mittelbrust ist mehr wagerecht und etwas schmaler.

Bilga togoana n. sp.

Togo, Bismarckburg. (Büttner Juni-Juli 91; Conradt) im Berliner Museum für Naturkunde; in meiner Sammlung ebendaher.

♂ Länge 10, ♀ bis 10,5, ♂ Breite 6, ♀ 6,5 mill.

Grösser; die Seiten der Abdominal Segmente sind roth gefleckt, das Pygidium hat 2 rothe Flecke, das Propygidium ist ebenfalls roth gefleckt. Der 5. Zwischenraum auf den Flügeldecken ist (bei den vorliegenden 9 Exemplaren wenigstens) gefleckt und nicht gleichfarbig. Der Fortsatz der Mittelbrust ist ein wenig kräftiger.

Ein unausgefärbtes Exemplar (Berliner Museum) ist unten und oben ganz feurig roth-gelb gefärbt, nur die Augen sind schwarz; auf den Flügeldecken sind die schwarzen sammetartigen Flecke hier dunkelbraun und die röthlichen Flecke der ausgefärbten Arten sind hier hell gelb.

Bilga ficosa n. sp.

Kuilu (Congo fr.) Mocquerys 1892. Im Tring Museum.

Länge 10, Breite 6 mill. ♀.

Pygidium und Segmente ohne rothe Flecke. Der Fortsatz der Mittelbrust ist dick und stumpf, stärker als bei *B. togoana* aber etwas schwächer und kürzer als bei *kameruna*, leicht verjüngt, sehr schräg absteigend,

Im Museum Tring befindet sich diese Art auch vom Ogowe.

Gattung Doxocalia.

Der Fächer ist in beiden Geschlechtern vierblättrig, der Körper ist oben und unten ohne anliegende Behaarung, der Brustfortsatz ist schmal, kurz, die Mittelhüften sehr wenig überragend.

Der Kopf hat die gewöhnliche schräge Richtung, der Clypeus ist gleichbreit, nach vorn nicht verjüngt, zur Hälfte glänzend. Das Halsschild ist kurz, nach hinten stark verbreitert. Die Flügeldecken sind abwechselnd schwach gerippt, die Punktreihen sind sehr fein, der kielartige Seitenrandstreif ist vom Aussenrand deutlich getrennt. Die Hinterhüften sind an der Aussenseite ein und einhalb mal so lang als die Episternen der Hinterbrust. Die Hinterschenkel sind länger als die Schienen, die rauh punktirten Hinterschienen haben aussen eine Längsfurche und eine Anzahl Borsten, die Spitze ist gerade abgeschnitten. Die Fühler sind zehngliedrig. das dritte Glied ist cylindrisch gestreckt, länger als die 3 folgenden zusammen. Die Vorderschienen sind kurz zweizähnig. Die Gattung weicht ferner in der Bildung des Hinterhüftenfortsatzes ganz auffällig ab, insofern als der zwischen den Trochanteren gelegene Theil der Hinterhüften kurz abschneidet und die Spitze dieses Fortsatzes von den hier zusammenstossenden Hinterhüften bedeckt wird.

Doxocalia superba n. sp.

Gabon; von Dr. Staudinger und Bang Haas erhalten; aus Kuilu im Museum Tring.

Länge 8,5, Breite 5,3. ♂♀.

Unten röthlich braun, oben matt grünlich mit bunt gestreiften, an die Zeichnung der Bilga Arten erinnernden, Flügeldecken.

Das Kopfschild ist schmal, schwach gerandet, seitlich deutlich gerundet vorn breit ausgerundet, auf dem glänzenden Theil glatt, nur seitwärts mit einigen Punkten, der tomentirte Theil vor der Naht ist gleichmässig punktirt. Die Augen mässig vortretend, die Stirn fein punktirt, auf dem Scheitel mit einzelnen schwachen Borstenpunkten. Das Halsschild ist vorn wenig ausgebuchtet, seitlich

vorn stark gerundet nach hinten gerader, scharf gerandet, mit eckigen Hinterwinkeln, die Fläche ist dicht und fein punktirt mit winzigen, seitlich sichtbaren Härchen. Das Schildchen ist an der Basis sehr breit, mit fast herzförmiger abgerundeter glatter Spitze, dicht punktirt.

Die Flügeldecken haben wie bei *Bilga* nur feine Punktreihen, welche die abwechselnd erhabenen Zwischenräume einfassen; die Naht 2, 4 und 6 sind erhabener, heller mit gelben Punktflecken, 1, 3, 5 und 7 sind dunkler mit gelben rundlichen Flecken, welche fast 4 Querreihen bilden, die Spitze ist verschwommen gelblich. Die Segmente sind fein beborstet, beim ♀ ist das vorletzte Segment in der Mitte etwas länger als an der Seite aber nicht länger als das vorhergehende. Die Hinterhüften mit grüner Makel sind dicht, die Brust weniger dicht punktirt, kahl, nur in der Mitte mit zwei Reihen winziger Börstchen. Die Hinterbrust schiebt sich als schmaler Fortsatz zwischen die Mittelhüften, woselbst die Mittelbrust als flache senkrechte Platte ansetzt. Die Hinterschenkel sind gestreckt, schmal, glatt; die Hinterschienen schmal, rauh punktirt mit einer der Spitze genäherten Borstengruppe. Der Enddorn ist viel kürzer als das erste stark verlängerte Tarsenglied, welches länger ist als 2 und 3 zusammen. Die Tarsen sind kräftig, die vordersten verkürzt aber nicht verdickt. Die Krallen sind zart, das innere Zähnchen ist hakenartig kurz gebogen, zugespitzt.

Die Fühler sind zart, das 3. Glied ist verlängert, 3—6 sehr klein, der 4gliedrige Fächer ist beim ♂ kürzer als der Stiel, beim ♀ deutlich kürzer. Das Kinn ist gewölbt, die Unterlippe ist breit abgeplattet, aber nicht scharf gerandet, glänzend glatt mit einem kleinen Eindruck hinter dem Vorderrande.

Gattung Thrymoserica.

Der Fächer ist vierblättrig; der Körper ist oben und unten ohne anliegende Behaarung, der Brustfortsatz ist keilartig zugespitzt, die Mittelhüften überragend.

Der Kopf ist schräg gerichtet, der Clypeus ist gleichbreit, nach vorn nicht verjüngt, zum grössten Theil glänzend. Das Halsschild ist kurz, nach hinten stark verbreitert. Die Flügeldecken sind in vertieften Reihen punktirt mit gleichmässig erhabenen Zwischenräumen, der kielartige Randstreif ist vom Aussenrand deutlich getrennt. Die Hinterhüften sind aussen ein und einhalb mal so lang als die Episternen der Hinterbrust. Die Hinterschenkel sind länger als die Schienen, die Hinterschienen haben aussen eine Längsfurche und eine Anzahl Borsten, die Spitze ist innen leicht gekerbt. Die

Fühler sind zehngliedrig, das dritte Glied ist cylindrisch gestreckt, länger als die drei folgenden zusammen. Die Vorderschienen sind kurz zweizähnig. Das Kinn hat eine Längsfurche.

Thrymoserica fabulosa n. sp.

Usambara, Derema 850 m; Conradt November 1891. Berliner Museum.

Länge 11, Breite 6,5 mill. ♀. Unicum.

Matt, braun, opalisirend, Beine glänzend, Kopf, Halsschild-Mitte und Flecke an den Seiten der Flügeldecken grünlich.

Kopfschild gleich breit, an den Seiten gerade, die Vorderecken breit gerundet, der Vorderrand hoch aufgeworfen, in der Mitte deutlich geschweift, glänzend bis auf einen schmalen Strich vor der Naht kräftig aber nicht sehr dicht punktirt, hinter dem Vorderrande quer eingedrückt so dass die Mitte leicht gewölbt erscheint. Die Stirn ist dicht tomentirt, breit, die Augen sehr gross. Das Halsschild ist kurz, breit, in der Mitte vorn kaum vortretend, auch die Vorderecken schwächer vortretend, die Seiten vorn stark gerundet von der Mitte an gerade, die sehr fein abgerundeten Hinterecken etwas vorspringend, die Fläche ist weitläuftig punktirt mit schmaler glatter Mittellinie und einzelnen seitlichen punktfreien Flecken. Das Schildchen ist gross, lang ausgezogen, daneben beiderseits ein schwarzer grübchenartiger Fleck, welcher hier mehr auffällt als bei *Bilga*. Die Flügeldecken haben in den Streifen eine dichte Punktreihe, die Zwischenräume sind deutlich gewölbt, punktfrei, am Seitenrand stehen weitläuftig feine Borstenpunkte. Das Pygidium ist abgerundet, an der Spitze sehr fein behaart. Die Segmente sind dicht punktirt, mit feiner Borstenreihe. Brust und Hinterhüften sind gleichmässig dicht punktirt, die letzteren seitlich mit deutlicheren Borsten. Die Hinterschenkel sind lang und schmal, fein, undeutlich punktirt. Die Hinterschienen sind schlank, nur mit einigen Borstenpunkten, aussen mit schwachen Borstengruppen. Der Ausschnitt an der Spitze ist unbedeutend, der kleinere Enddorn steht in demselben. Der grössere ist deutlich kürzer als das sehr verlängerte erste Tarsenglied, dieses ist länger als das 2. und 3. zusammen. Das innere Zähnchen an den Krallen ist kräftig. Die vordersten Tarsen sind verkürzt, an der Sohle dicht behaart. An den vortretenden Brustfortsatz schliesst sich die Mittelbrust, senkrecht aufragend, als schmale Platte an. Der 4 gliedrige Fächer (♀) ist so lang wie der Stiel und sehr schmal. Der des ♂ ist vermuthlich auch 4 fächrig. Das Kinn ist abstehend behaart, die Zunge ist kurz aber deutlich abgeplattet. Das Endglied der Maxillartaster ist lang spindelförmig.

Gattung Triodonta.

Mulsant, Lamellicornes de France 1842. p. 468.
Erichson, Naturgeschichte Insecten Deutschlands III. (1847). p. 702.
Burmeister, Handbuch. IV. 2. 1855. p. 148.
Lacordaire, Genera des Coléoptères. 1856. p. 203.
Redtenbacher, Fauna austriaca 1874. I. p. 484.
Seidlitz, Fauna transsylvanica. 1891. p. 32.

Der Körper ist mehr gestreckt eiförmig, fein behaart. Das Kopfschild ist breit, die Oberlippe kurz, die Unterlippe gross, flach mit deutlich abgesetztem Vorderrande, die Lippentaster sind klein, am Seitenrande eingelenkt, das letzte Glied der Maxillartaster ist schlank. Das Halsschild ist besonders bei den exotischen Arten wenig breiter als lang, nach hinten nur wenig verbreitert. Die Flügeldecken sind nicht oder schwach gestreift mit gleichmässiger Behaarung, an der Spitze leicht gerundet, die Epipleuren sind an der Basis verbreitert. Die Hinterschenkel sind breit, die Hinterschienen sind an der Spitze schwach gekerbt. Die Vorderschienen sind kräftig dreizähnig, die Tarsen sind schlank, an den hintersten ist das erste Glied wenig kürzer als die beiden folgenden zusammen, die vordersten Tarsen sind sehr verkürzt, die Krallen sind an der Spitze gespalten. Die Hinterhüften sind lang, die Episternen der Hinterbrust sind gross und schmal, die Brnst ist zwischen den Mittelhüften verengt. Die Fühler sind zehngliedrig, der Fächer ist 3 gliedrig, beim Männchen wenig länger als beim Weibchen. Bei den Männchen ist die flache Unterlippe bürstenartig behaart, bei ihnen ist auch der eine Krallenzahn der Vorderkrallen unförmig lappenartig verbreitert.

Die zahlreichen Arten der paläarctischen Region (zu denen seither noch *T. difformipes* Fairm. und *difformipes* var. *Delagrangei* Pic. Miscellanea Entom. 1898. p. 97. treten, siehe Beschreibungen im Anhang) sind bereits von mir in der Wiener Ent. Z. 1890 p. 81 besprochen, wobei auch die damals bekannten Arten der aethiopischen Region aufgeführt wurden. Ich unterlasse es hier noch einmal darauf einzugehen und führe der Uebersicht wegen, die bis jetzt bekannten, hierher gehörenden Arten auf.

Süd-Gebiet:

T. caffra Fåhr. Bohem. Ins. Caffr. II. p. 139 . . Caffraria.
T. sericans Fåhr. Ebenda p. 140 . . . . Gariep.
T. tenella Fåhr. Ebenda p. 141 . . . . Port Natal.
Wallengren, Entom. Tidskrift, Stockholm 1881 p. 19 Transvaal.

West-Gebiet:

T. procera Lansbg. Notes Leyden Museum 1886 p. 95 Congo.
Diese Art ist 10 mill. lang. Eine kleinere nur 6 mill. grosse Art ist mir von Kuilu, franz. Congo, im Mus. Tring bekannt geworden, welche wohl selbständige Art sein dürfte.

Ost-Gebiet:

T. truncata Bl. Catalogue p. 83 . . . . Senegal.
„ Erichson Ins. Deutsch. III. p. 703.
Syn. *senegalensis* Dej. Cat. III. p. 183
v. *vestita* Dupont i. litt. ebendort
rubella Buq. i. litt. ebendort.
T. tarsalis Bl. Catalogue p. 83 . . . . Senegal.
T. brevis Brsk. Wiener Ent. Z. 1890. p. 83 . . . Dakar.
T. sansibarica Brsk. Stettiner Ent. Z. 1896. p. 178 Zanzibar. (Serica)
T. aberrans Gerstäcker, Archiv f. Naturgesch. XXX. 1867. I. p. 45 (Serica) . . . . Zanzibar.
T. flavofusca Kolbe, (*Homaloplia*), Stettiner E. Z. 1891. p. 29 . . . . Ugueno Gebirge.
T. rufina Kolbe, Mittheilungen naturhist. Museum Hamburg. XIV. 1897. p. 12 . . . . Quilimane, (Mozambique).
T. lineolata Brancsik. Soc. hist. nat. Trencsén 1897 p. 113 . . . . (Zambesi). Boroma,
T. boromensis Brancsik. ebenda. p. 114 . . . . . . Boroma.
T. modesta Peringuey, Transact. South African. Phil. soc. 1892. p. 36 . . . . Ovampoland

Es gehören ferner noch zu *Triodonta*, die in dieser Arbeit noch nicht erwähnte *T. hovana* Fairm. Ann. Belgique 1897. p. 103 von Madagascar und die nachfolgenden drei neuen Arten.

Triodonta ikuthana n. sp.

Länge 5, Breite 3 mill. ♂. Ost-Africa, Ikutha, in coll. Hauser (Erlangen).

Habituel einer kleinen *T. alni* ähnlich, fast gleichmässig schmal, etwas gestreckt, deutlich gleichmässig behaart, die braune Farbe überall durchscheinend; sie ist am nächsten der *T. flavofusca* verwandt, mit welcher ich sie auch vergleichen konnte; die vorliegende Art ist grösser, dichter beharrt und hat dickere Hinterschenkel.

Das Kopfschild ist röthlich braun, nach vorn verjüngt, am Vorderrande schwach gebuchtet, dicht runzlig punktirt mit wenigen

Härchen. Die schmale, kräftig punktirte Stirn ist anliegend behaart. Das Halsschild ist auf der Mitte etwas dunkler als an den gelblich braunen Seiten, diese sind fast gerade, nach hinten kaum erweitert, die Hinterecken scharf, fast etwas vortretend, die Fläche ist gleichmässig dicht punktirt und kurz anliegend behaart, an den Rändern der Vorderecken stehen einige feine Borstenpunkte. Die Flügeldecken sind gleichmässig dicht, etwas nadelrissig punktirt mit kurzer, anliegender, gleichmässiger Behaarung, neben dem Schildchen mit buckliger Erhabenheit; die Naht und drei Rippen sind etwas gewölbt, ein Streif neben dem Seitenrande und vor der Spitze neben der Naht ist angedunkelt. Das Pygidium und die Unterseite sind gleichmässig kurz behaart. Die Hinterschenkel sind eiförmig, mit verbreiterter, abgerundeter Spitze, gleichmässig beharrt. Die Hinterschienen sind vor der Mitte etwas wadenartig verbreitert, an der Spitze schmaler. Der Fächer ist kurz, knopfförmig. Die Unterlippe ist kurz bürstenartig beborstet. Der dritte Zahn an den Vorderschienen ist sehr schwach und undeutlich.

Triodonta nyssana n. sp.

Länge 6, Breite 3,5 mill. ♂.

Nyssaland, Fort Johnston; Dr. P. Rendall Jan.-Feb. 1896. Mus. Tring; m. S.

Der *T. ikuthana* sehr ähnlich, besonders in der kurzen, anliegenden Behaarung und in der Bildung von Kopf, Halsschild und Flügeldecken; die Farbe ist gelblich.

Das Kopfschild ist nach vorn verjüngt, vorn schwach gebuchtet, dahinter glatt, dann bis zur Naht körnig rauh punktirt. Die Stirn ist kräftig punktirt und anliegend behaart. Das Halsschild ist wie bei der vorigen Art, nur gleichmässig gelblich. Die Flügeldecken sind gleichmässig dicht punktirt, mit kurzer, anliegender Behaarung; die Naht und drei Rippen sind schwächer hervortretend und neben dem Schildchen fehlt die bucklige Erhabenheit. Sehr abweichend sind die Hinterschenkel gestaltet, dieselben sind gegen die Spitze nicht verbreitert, sondern stark verjüngt; hierdurch lassen sich die beiden verglichenen, sehr ähnlichen Arten leicht auseinander halten. Die kurzen Hinterschienen sind von der Basis bis zur Spitze gleichmässig verbreitert. Die Unterlippe mit sehr kurzen rückwärts gerichteten Borsten. Der dritte Zahn der Vorderschienen ist deutlich. An den Vorderkrallen des Männchen ist die eine Kralle sehr fein, die andere ist sehr kräftig, winklig zurückgeschlagen mit langer, feiner Spitze und breitem Hautsaum an der Sohle.

Triodonta abyssinica n. sp.

Länge 5,5; Breite 3,2 mill. ♂.

Bogos, Kerem, (O. Beccari! 1870.) Mus. Genua.

Kleine gelbe glänzende Art, welche der *T. brevis* vom Senegal und Dakar sehr ähnlich ist und sich durch weitläuftigere Punktirung und damit verbundene dünnere Behaarung unterscheidet. Das vorn stark ausgerundete Kopfschild ist grobkörnig punktirt; das Halsschild, an den Seiten fast gerade, ist dicht punktirt, die Hinterecken sind spitz vorstehend. Die Flügeldecken sind körnig punktirt mit sehr schwach angedeuteten Streifen. Die Hinterschenkel sind gegen die Spitze verjüngt, die Hinterschienen sind kurz, schlank und ebenso fein und dicht behaart wie die Unterseite. Die Vorderschienen sind kräftig dreizähnig, von den vordersten Krallen ist die eine lappenartig erweitert mit dornartig ausgezogener Spitze, die andere fein, wie gewöhnlich gespalten an der Spitze. Der Fächer ist kurz knopfförmig.

Die mit diesen verwandte fast gleich grosse *T. tarsalis* Bl. vom Senegal unterscheidet sich durch die auf dem breiten Thorax vorhandenen „lineis mediis duabus denudatis" und die auf den Flügeldecken auftretenden „fasciis duabus dentatis, denudatis".

Gattung Tephraeoserica.

Diese Gattung schliesst sich eng an *Triodonta* an. Der Körper ist breit oval, fein anliegend behaart. Das Kopfschild ist wenig breit, die Oberlippe kurz, die Unterlippe gross, flach und vorn ohne Abplattung (beim ♂ dicht behaart), die Lippentaster sind sehr klein, am Seitenrande eingelenkt, das letzte Glied der Maxillartaster ist schmal cylindrisch. Das Halsschild ist nur um 1/3 breiter als lang (3 : 4 mill.), nach hinten wenig verbreitert. Die Flügeldecken sind deutlich gerippt mit glänzenden haarfreien Flecken, an der Spitze gerade, die Epipleuren sind an der Basis sehr breit abgeschnitten. Die Hinterschenkel sind breit, zur Spitze verjüngt, die Hinterschienen sind an der Spitze tief ausgeschnitten, der eine der beiden Dornen ist daher von der Spitze weit abgerückt. Die Vorderschienen sind sehr grob dreizähnig, die Tarsen sind schlank, an den hintersten ist das erste Glied so lang wie die zwei folgenden zusammen; die vordersten Tarsen sind sehr verkürzt, die Krallen sind gespalten. Die Hinterhüften sind lang, die Episternen der Hinterbrust gross und breit; die Brust ist zwischen den Mittelhüften stark verengt. Die Fühler sind zehngliedrig der Fächer ist 3 gliedrig (♀).

Tephraeoserica Hauseri n. sp.

Ost Africa, Luitpold Gebirge. Länge 9, Breite 5,8 mill. ♀ in coll. Hauser (Erlangen).

Von breit-eiförmiger Gestalt, dick, dunkel braun mit feiner anliegender weisslich-greiser Behaarung, wobei nur Flecken auf den Rippen der Flügeldecken haarfrei bleiben.

Das Kopfschild ist gross, nach vorn kaum verschmälert, vorn gerade abgeschnitten, dicht anliegend behaart, nur der schwach aufgeworfene Vorderrand ist haarfrei, die Augen sind klein, die Stirn ist breit, dicht behaart. Das Halsschild hat sehr spitze Vorderecken, rechtwinklige Hinterecken und im vorderen Theil schwach gerundete Seiten, die Fläche ist gewölbt, fein punktirt und und anliegend behaart. Die Flügeldecken sind an der Basis und um das Schildchen eingedrückt, ausser der schwach erhabenen Naht sind 4 deutliche Rippen vorhanden, diese sind schmaler als die Zwischenräume, die auf ihnen befindlichen kahlen Flecke sind glänzend, mit etwas metallischem Schein, die Zwischenräume sind gleichmässig dicht punktirt, die Punkte sind leicht körnig und mit feinen Schuppenhärchen besetzt; am Seitenrande, neben demselben und an der Spitze stehen einzelne längere Borstenhaare. Das Pygidium ist dicht behaart, an der Spitze mit längeren Borstenhaaren, auf der Mitte mit einem kleinen punktförmigen kahlen Fleck. Der Bauch ist dicht, Hüften und Brust etwas weniger dicht behaart. Die Hinterschenkel sind fein punktirt, mit einer Borstenpunktreihe am hinteren geschweiftem Rande, die Härchen sind hier etwas kräftiger als auf den Hinterhüften. Die Hinterschienen sind kurz und breit, an der Aussenseite mit zwei kräftigen Borstengruppen, an der Spitze rings herum stark bedornt, beide Endsporen sind kürzer als das sehr lange erste Tarsenglied. Die Fühler sind zart, der weibliche Fächer ist deutlich kürzer als der Stiel.

Die *Serica aberrans* Gerstäcker, von Zanzibar („Archiv f. Naturgeschichte XXX. 1867. I. p. 45"; und in „die Gliederthier Fauna des Sansibar Gebietes 1873. p. 116") deren Type sich im Museum für Naturkunde in Berlin befindet ist eine *Triodonta*. Neben dieser ist daher die *Triodonta sansibarica* m. Stettiner E. Z. 1896, p. 178 von Dar es Salam zu erwähnen, welche kleiner, schmaler und weniger behaart als die *T. aberrans* ist.

Gattung Stenoserica.

Die zwischen die Mittelhüften hineinragende Hinterbrust bildet keinen selbständigen Fortsatz, sie schliesst sich in gerader Linie an die rauh behaarte Mittelbrust; die Oberfläche ist unbehaart, die Vorder-

schienen sind dreizähnig, der Fächer ist in beiden Geschlechtern dreiblättrig, der hintere Rand der Hinterhüften ist schräg nach aussen und vorn gerichtet und bildet an seinem äusseren Rande keine vorspringende Hinterecke.

Das Kopfschild ist parabolisch, ohne Querkiel, vorn ohne Zacken, der Augenkiel ist kurz. Die Fühler sind neungliedrig, Glied 3—5 kurz, perlschnurförmig, Glied 6 ist sehr klein, undeutlich. Die Unterlippe ist langgestreckt, gewölbt mit deutlicher, grosser Abplattung vorn; das Maxillartaster Endglied ist cylindrisch. Die Hinterhüften reichen in der Mitte bis zum drittletzten Bauchsegment. Die Hinterschenkel und Hinterschienen sind verbreitert; die Hintertarsen sind sehr schlank und lang, das erste Glied ist länger als das zweite, die Vordersten sind stark verkürzt. An den Krallen ist das innere Zähnchen auffallend breit und stumpf.

Die Gattung enthält kleinere bis 6 mill. grosse, matte Arten aus dem Ost-Gebiet.

Stenoserica Kolbei sp. nov.

Nyassa See; im Berliner Museum für Naturkunde.

Länge 5,5, Breite 3 mill. ♀.

Kleine, zarte schmale Art, von gelbrothbrauner Farbe mit lebhaftem Opalglanz, mit 9 gliedrigem Fühler aber etwas gewölbtem Kinn, gegen die Spitze deutlich verschmälerten Hinterschenkeln und sehr schmal gestreiften Flügeldecken; Vorderschienen 3 zähnig. Das Kopfschild ist schmaler, nach vorn verjüngt, kräftig gerandet, fein punktirt mit deutlicher höckriger Erhabenheit. Die Stirn fast etwas eingedrückt, mit feiner Längslinie. Das Halsschild ist an den Seiten leicht gerundet, mit abgerundeten Hinterecken. Die Flügeldecken sind in den Streifen kaum in Reihen punktirt, vielmehr dicht unregelmässig punktirt so dass nur sehr schmale erhabene Zwischenräume punktfrei bleiben. Die Hinterschenkel sind glänzend, mit zwei, wenn auch schwachen Borstenreihen. Die Hinterschienen sind schmal, der Enddorn kurz. Die Abplattung der Lippe ist gross. Dem um die Entomologie hochverdienten Custos am Museum für Naturkunde in Berlin, Herrn Professor Kolbe, freundlichst gewidmet.

Stenoserica falsa sp. nov.

Nyassa See; Museum für Naturkunde in Berlin, coll. Fairmaire, meine Sammlung.

Länge 4,5—5, Breite 2,6—3 mill. ♀.

Der *Serica Kolbei* sehr ähnlich, mehr goldgelb, kleiner und zarter; Fühler 9 gliedrig die Abplattung der Unterlippe ist sehr gross; Vorderschienen 3 zähnig.

Das Kopfschild ist wie bei *S. Kolbei* gebaut, fein punktirt, die höckrige Erhebung ist fast verschwunden, vor der Naht eine glatte Stelle, auf der Stirn eine feine Längslinie. Die Flügeldecken sind auch hier in den Furchen dicht und fein, unregelmässig punktirt, die Zwischenräume schmal und gewölbt. Die Hinterschenkel sind an der Basis verdickter und gegen die Spitze verjüngt. Die Hinterschienen sind schmal, der Enddorn ist kürzer als das erste kurze Glied. Der Fächer ist auch hier kurz knopfförmig, da sämmtliche 7 Exemplare ♀ waren.

Wegen der Hinterschenkel, die constant breiter sind und wegen der breiten Abplattung der Unterlippe kann diese Art nicht als eine Varietät der vorhergehenden betrachtet werden.

Stenoserica zambesina.

Serica zambesina Brancsik. Soc. hist. nat. Trencsen 1897. Vol. 19—20. p. 112.

Länge 6, Breite 4 mill. ♀; nach einem der beiden typischen Exemplare beschrieben.

Länglich eiförmig, röthlich braun, matt, kaum opalisirend, leicht seidenschimmernd. Der Clypeus ist weniger parabolisch als bei den vorherigen Arten, wodurch sich diese etwas absondert; er ist nach vorn sehr wenig verjüngt am vorderen Rande deutlich gerandet nnd leicht gebuchtet, dicht runzlig punktirt mit feiner Längslinie. Die Stirn ist breit. sehr fein punktirt, an der Naht ein feiner Ansatz einer Längslinie. Das Halsschild ist am Vorderrande in der Mitte etwas vorgezogen, die Seiten sind fast gerade, nach vorn nur sehr wenig eingezogen, die Hinterecken leicht gerundet mit deutlichen Randborsten, die Fläche ist sehr fein punktirt. Das längliche Schildchen ist sehr fein punktirt. Die Flügeldecken sind abwechselnd etwas deutlicher gerippt; die Naht, der 2. und 4. Zwischenraum sind schmal erhaben, der 1. und 2. sind breit und flach, die Punktreihen sind sehr fein, die Zwischenräume sind weitläuftig punktirt, der Rand ist kräftig beborstet. Das Pygidium ist gewölbt. Die Borstenreihen der Segmente sind deutlich. Die Hinterschenkel und Schienen sind schwach verbreitert, von den Borstengruppen an der Aussenseite der letzteren steht eine der Spitze sehr nahe und weiter von der zweiten entfernt. Das erste Tarsenglied ist wenig länger als das zweite, der dritte Zahn der Vorderschienen ist sehr schwach; das Krallenzähnchen besonders an den Hintertarsen ist breitlappig.

Serica interpunctata.

Boheman, Oefvers. af. K. Vet.-Akad. Förh. 1860. No. 3 p. 115.

Bereits in der Uebersicht der africanischen Sericinen Genera

habe ich erwähnt, dass ich diese mir unbekannte Art für eine *Trochaline* halte. Um indessen, falls diese Ansicht eine irrige sein sollte, der Art eine Stellung zu geben, halte ich dann nur noch die eine Möglichkeit für geboten, sie hier bei den Arten mit dreizähnigen Vorderschienen unterzubringen. Aus diesem Grunde lasse ich die kurze Beschreibung hier folgen:

„*Rotundata, convexa, rufo-testacea, margaritaceo micans; capite prothoraceque nigro-cyaneis, illo crebre punctulato, basi transversim laevi, apice sub-truncato, reflexo, breviter tridentato, hoc crebre punctulato, medio longitudinaliter, leviter carinato, carina antice obliterata; elytris subtiliter punctato striatis, interstitiis sat latis, planis, mediocriter, minus crebre, vage punctatis; tibiis anticis extus tri-dentatis, dente superiore parvo.* Long. 7—8, lat. $5^1/_4$ millim.

Var. a. rufo-testacea, capite piceo.

Hab. juxta lacum N' Gami."

Die Art ist gut characterisirt: rothgelb mit dunklem Kopf und Halschild, der Clypeus dreizähnig, das Halsschild in der Mitte mit leichtem Längskiel, die Zwischenräume der Flügeldecken-Streifen breit, die Vorderschienen dreizähnig und wie es scheint ohne irgend welche Behaarung.

Gattung Camentoserica.

Die Hinterbrust bildet keinen Fortsatz, sie schliesst in gebogener Linie zwischen den Mittelhüften an die behaarte Mittelbrust an; die Oberfläche ist unbehaart, die Vorderschienen sind dreizähnig, der Fächer ist in beiden Geschlechtern dreiblättrig, der hintere Rand der Hinterhüften ist gebogen und mit vorspringender Hinterecke nach hinten gerichtet.

Das Kopfschild ist nach vorn stark verjüngt, mit feinem Querkiel vor der Naht, vorn mit 3 Zacken; der Augenkiel ist gross, die Mitte überragend. Die Fühler sind zehngliedrig, Glied 3—6 kurz, nicht deutlich begrenzt, Glied 7 sehr klein. Die Unterlippe ist breiter, vorn etwas concav, ohne Abplattung; das Maxillartaster-Endglied ist spindelförmig. Das Halsschild ist kurz mit breit abgerundeten Hinterecken. Die Hinterhüften lassen in der Mitte 5 Bauchsegmente frei, der hintere Rand mit breiter Membran. Hinterschenkel und Hinterschienen sind etwas verbreitert, die Hintertarsen sind schlank, das erste Glied ist deutlich kürzer als das zweite, die Vordertarsen sind verkürzt. Die Krallen sind gespalten, das innere Zähnchen ist etwas stärker.

Die Gattung ist auf *Serica livida* Boh. gegründet, welche aus dem Ost-Gebiet stammt und bis jetzt der einzige Repräsentant der Gattung ist.

Camentoserica livida.

Serica livida Boheman, Oefvers. af K. Vet.-Akad. Förh. 1860 No. 3 p. 115.

N' Gami; im Museum Brüssel (Coll. Candèze).

Länge 6, Breite 3 mill. ♀; einziges mir bekannt gewordenes Exemplar.

Länglich eiförmig, glänzend, gelbbraun, der Kopf etwas röthlicher. Das Kopfschild hat etwas tochalusartiges, die Verjüngung ist stark, an den Seiten, vor dem Querkiel mit einem Höcker, am Vorderrande mit drei deutlichen Zähnchen; der vorderste, grösste Theil bis zum Querkiel ist sehr fein punktirt, glänzend, der schmale Theil hinter dem Kiel bis zur Naht ist sehr dicht punktirt, die Stirn hinter der Naht ist sehr dicht runzlig punktirt. Der Querkiel ist sehr fein, schwach gebogen und erreicht nicht die Seiten des Clypeus. Das gewölbte Halsschild ist vorn weniger tief eingebuchtet, hier sehr schmal gerandet und in der Mitte sehr schwach vortretend; von den Vorderecken ab geht die Randlinie in gleichmässigem Bogen um die runden Hinterecken, dem ganzen Halsschilde eine fast eiförmige Form gebend; die Fläche ist gleichmässig fein und dicht punktirt, auf der Mitte mit kleinem, schwachem Eindruck. Das Schildchen ist schmal und spitz, fein. zerstreuter punktirt. Die Flügeldecken sind an den Seiten gerade, der Randstreif deutlich und bis zur äusseren Spitze gleichmässig breit, die Fläche ist in Reihen punktirt, die Punktreihen sind an der Basis neben der Schulter und beim Schildchen tiefer eingedrückt, die Zwischenräume sind sehr fein, gleichmässig punktirt, schwach gewölbt. Das abgerundete Pygidium ist stark gewölbt, sehr fein punktirt, fast glatt. Die Borstenreihen der Segmente sind deutlich, an der äussersten Seite, von den Flügeldecken fast bedeckt, befindet sich ein schmaler Streif dichter, sehr feiner, weisser Schüppchen, der wenig deutlich ist. Die kurzen Hinterschenkel sind einförmig, glänzend glatt ohne Punkte, ohne Borsten. Die langen Hinterschienen sind gleichmässig zur Spitze verbreitert, aussen mit einer Borstengruppe fast in der Mitte und einer schwächeren an der Basis, die Enddornen sind kurz, aber noch etwas länger als das erste verkürzte Tarsenglied; die hinteren Tarsenglieder sind zart. Die eigenthümliche Bildung der Hinterhüften ist bei der Gattungsbeschreibung hervorgehoben, die Fläche ist glänzend glatt, in den Hinterwinkeln

punktirt, am äusseren Rande mit einer Reihe schwacher Borstenpunkte. Die Brust ist stark gewölbt, glänzend, glatt. Das oberste Zähnchen der Vorderschienen ist sehr schwach. Der Fächer (♀) ist kurz, knopfförmig.

Die Originalbeschreibung der Art ist im Anhange zu finden.

Gattung Lepiserica.

Die Arten dieser Gattung nähern sich wegen ihres Haarkleides den Gattungen *Aphenoserica* und *Homaloserica*, sie würden auch in der Uebersichtstabelle diesen näher gerückt sein, wenn nicht das trennende Merkmal: der Brustfortsatz, der schon bei den genannten beiden Gattungen schwach ausgeprägt ist, hier so gut wie gar nicht vorhanden wäre. Man könnte daher, wenn das Haarkleid nicht vorhanden wäre diese Arten mit *Autoserica* in Verbindung zu bringen geneigt sein; so vermitteln sie den Uebergang von den Arten dieser Gattung zu denen von *Aphenoserica*.

Die Gattung ist begründet auf *L. ukamina* mit stark verbreiterten Hinterschenkeln. Die Oberfläche hat feine Schüppchen und in Reihen stehende zerstreute Schuppenhärchen, das Schildchen ist beschuppt, Augenkränze fehlen, die Brust ist zwischen den Mittelhüften breit, die Vorderschienen sind kräftig zweizähnig, die Hinterschienen sind flach, verbreitert. Die Fühler sind neungliedrig und zehngliedrig mit dreigliedrigem Fächer. Der Zwischenraum zwischen dem Randstreif der Flügeldecken und dem Seitenrande ist breit. Im Uebrigen den *Autoserica* Arten ähnlich.

Ich habe hier ferner einige Arten angeschlossen wie *desquamata* und *desquamifera*, welche zu den *Aphenoserica* Arten in sehr naher Verwandschaft stehen, aber doch nicht zu dieser Gattung gehören, und ferner machen hier mehrere Arten aus dem Süd-Gebiet den Schluss, welche mehr den *Autoserica* Arten sich nähern. In ihrer Körperform sind sich die meisten recht gleich indem sie eine einförmige Gestalt haben; ebenso ist bei allen ein stärkeres Auftreten von Schüppchen und Härchen vorhanden. Aber zu einer weitergehenden Eintheilung reicht das vorhandene geringe Material nicht aus, daher ich sie hier anhangweise belassen muss, obgleich ich die Ueberzeugung habe, dass sie nicht mehr hierher gehören.

Lepiserica ukamina n. sp.

Deutsch-Südost-Afria, Ukamiberge, von Staudinger und Bang-Haas erhalten.

Länge 8, Breite 5 mill. ♀.

Oval, matt, braun, mit grünlicher Stirn und Halsschild-Mitte,

oben etwas fleckig und lebhaft opalisirend; Fühler neungliedrig. Das Kopfschild ist kurz, breit, an der Vorderecken breit abgerundet vorn deutlich gerandet, die schwach erhabenen Seiten in einen breiten Augenkiel auslaufend, die Fläche ist grob runzlig punktirt mit einzelnen Borstenpunkten und schwach erhabener Mitte, die Stirnnaht ist stark rückwärts gebogen. Die Stirn ist flach, die Stelle der Augenkränze ist fein abgeplattet mit einzelnen verschwindenden Schüppchen und feineren Borsten. Das Halsschild ist nach vorn wenig verjüngt, an den Seiten fast gerade, am Vorderrande, welcher nicht abgesetzt ist, weniger tief gerandet, ohne vortretende Mitte, dicht hinter dem Vorderrande sowie am Seitenrande mit deutlichen Borsten, auf der Mitte weniger punktirt, an den Seiten mit feinen weissen sperrigen Schuppenhärchen, ohne grössere dazwischen, am Hinterrande ist der Eindruck jederseits der schwach gerundeten Mitte, deutlich. Die Flügeldecken sind sehr dicht tomentirt, deutlich punktirt gestreift, die Zwischenräume gleichbreit, kaum gewölbt und abwechselnd mit Punkt-Flecken und kleinen glatten Makeln, welche sehr wenig hervortreten, bedeckt; in den Punkten stehen feine, weisse Schüppchen und einzelne zerstreute deutlichere Schuppenhärchen, doch tritt das Schuppenkleid nur schwach hervor, sodass die Färbung der Oberfläche dadurch kaum verändert wird; am dichtesten und deutlichsten sind die Schüppchen an der Basis, besonders in der Nähe des Schildchens. Dieses ist lang und spitz, bis auf eine schmale Basallinie, gedrängt mit feinen weissen Schüppchen besetzt, diese sind deutlicher als jene der Flügeldecken aber man kann doch nicht von einem dichten Schuppenfleck reden, wie bei den *Euphoresia* Arten; der breitere Epipleural-Streif ist in der Mitte etwas verengt; an der Spitze gerade abgeschnitten, hier mit deutlichem Hautsaum. Das breite Pygidium ist etwas gewölbt, mit winzigen Härchen und deutlicheren Börstchen dünn bekleidet. Die ganze Unterseite ist mit sehr feinen Schüppchen, welche etwas deutlicher sind als auf der Oberfläche, dünn bekleidet. Die Hinterschenkel sind vor der Spitze schwach geschweift, auf der Fläche glatt, an den Seiten mit zerstreuten weissen Schüppchen und einzelnen Borstenpunkten am hinteren Rande. Die Tarsen sind schlank. Glied 3—6 des 9gliedrigen Fühlers sind sehr kurz, undeutlich; der weibliche Fächer ist kurz eiförmig.

Durch die, wenn auch wenig hervortretenden Schuppenflecke, erinnert diese Art an die ähnlich beschuppten *Euphoresia* Arten, welchen das dicht beschuppte Schildchen und die Augenkränze ein so eigenthümliches Aussehen verleihen.

Lepiserica farsilis sp. n.

Ost-Africa, Nord Usambara, Mlalo: Holst! im Museum f. Naturkunde in Berlin; Meinhardt! in meiner Sammlung durch Herrn von Oertzen erhalten.

Länge 10,5, Breite 7 mill.

Kräftig gebaut, braunroth mit einem grünlich dunklen Schein, matt, opalisirend; dem mit No. 230 bezeichneten Exemplar von Malange sehr ähnlich; bei *farsilis* stehen die Börstchen häufiger, die winzigen Härchen sind schwächer.

Das Kopfschild ist breit, vorn in der Mitte deutlich aufgeworfen, die Ecken abgerundet, dicht grob gerunzelt punktirt, mit schwachen Borstenpunkten hinter dem Vorderrande. Die Naht ist fast winklig gebogen. Das Halsschild ist an den Seiten wenig gerundet, vorn nicht vorgezogen, hinter dem Vorderrande mit deutlichen Borsten, am Seitenrand sind dieselben schwach. Das Schildchen ist gross, zugespitzt mit denselben Härchen wie die Basis der Flügeldecken bedeckt. Die Flügeldecken sind in Reihen punktirt; die Zwischenräume sind von ungleicher Breite, der erste neben der Naht ist breit, der zweite schmal und so weiter abwechselnd, alle sind wenig, zerstreut punktirt, die schmalen sind etwas gewölbter und schwarz fleckig; die Börstchen sind sehr deutlich. Das Pygidium ist matt punktirt, mit feinem Längskiel. Die Segmente tragen deutliche Borstenreihen, das vorletzte Segment ist in der Mitte am längsten, länger als an den Seiten. Die Hinterschenkel sind stark verbreitert, an der Spitze am breitesten, mit wenig dichter Borstenreihe. Die Hinterschienen sind stark verbreitert, an der Basis dichter punktirt, auf der Fläche einzeln, der Enddorn erreicht nicht die Länge des ersten Tarsengliedes. Die Mitte der Brust ist nur kurz beborstet, Die Vorderhüften und Schenkel länger, aber nicht auffallend. Die Abplattung der Unterlippe ist breit; der Fächer kurz oval, kürzer als der Stiel.

No. 230. Malange (Pogge), Museum für Naturkunde in Berlin.

♂ Länge 10, Breite 6 mill.

Die Punktirung des Clypeus ist rauh, die erhabenen Zwischenräume auf den Flügeldecken sind dunkel gestreift, dicht punktirt, die Härchen und grösseren Börstchen sind sehr deutlich Hinterschenkel und Schienen sind stark verbreitert glatt.

Neben *L. farsilis* zu stellen.

Lepiserica lucidula.

Serica lucidula, Peringuey. Transactions South. African. Phil. Soc. Vol. VI. part. II. 1892. 35.

Nothern Ovampoland.

Länge 7, Breite 4 mill.

„*Oblonga, rufo-testacea, sub opalina, elytris vage nigro-tesselatis striatis, interstitiis filis brevissimis adspersis.*

Facies of Pleophylla fasciatipennis. Clypeus emarginate apically, with the margins reflexed, antennae pale-yellow; head and prothorax finely punctured, darker in colour in the disk; scutellum triangular, very long and acute; elytra oblong, moderately convex, striated, with faint traces of tesselated black spots, sub-opaline and with very minute, distant irregulary scattered whitish hairs; underside rufous slightly pilose" (nach Peringuey).

Aus der Beschreibung lässt sich mit ziemlicher Sicherheit schliessen, dass die Art zu den *Lepiserica* Arten gehört, aber ob sie hier der *L. ukamina* oder der *L. fullonica* näher steht, lässt sich absolut nicht feststellen. Die Flügeldecken sind mit schwarzen Flecken (wie bei jenen beiden) und mit feinen weissen Härchen besetzt. Die rothe Unterseite ist schwach behaart, doch ist leider nicht gesagt, auf welche Theile sich die Behaarung erstreckt.

Der Name war übrigens bereits von Blanchard an eine Art von Madagascar vergeben, die jetzt bei *Tamnoserica* steht, ebenfalls hatte Dejean, Catalogue 3 ed. p. 182 den Namen für eine Art vom Cap b. sp. benutzt, aber ohne Beschreibung gelassen.

Lepiserica zoutpaniana n. sp.

Transvaal, Zoutpansberg, Mphôme, Magd. Knothe im Museum für Naturkunde zu Berlin.

Länge 9, Breite 5 mill. ♀.

Oval, matt, braun oben etwas fleckig und opalisirend, die Fühler neungliedrig, der *L. ukamina* sehr ähnlich, aber die Schuppenhärchen sind feiner, die Hinterschenkel und Schienen sind weniger kräftig.

Das Kopfschild ist kurz, breit, an den Vorderecken breit abgerundet vorn leicht ausgerandet, mit breitem Augenkiel, metallisch glänzend, dicht, fein runzlig punktirt, am Vorderrande mit undeutlichen Borstenpunkten, die Stirnnaht weniger winklig gebogen. Stirn und Halsschild wie bei der vorigen Art. Die dicht tomentirten Flügeldecken sind deutlich punktirt gestreift, die Zwischenräume sind etwas schmaler als bei *ukamina*, die Punktflecke sind schwach, wenig deutlich, die Punkte selbst sind nur an den feinen Härchen erkennbar, die grösseren Härchen sind sehr wenig auffallend, der hier noch breitere Epipleuralstreif ist in der Mitte

etwas verengt, an der Spitze weniger schwarf abgeschnitten, die Aussenecke rundlich. Die Hinterschenkel sind ein wenig schmaler, sehr schwach am hinteren Rande geschweift, die Hinterschienen sind glatt.

No. 288. Ein Weibchen von Transvaal, Lydenburg, (Wilms) im Berliner Museum, vermag ich von *zoutpaniana* nicht zu trennen, trotzdem es einen zehngliedrigen Fühler hat.

Lepiserica fullonica n. sp.

S. W. Albert Nyansa, Undussuma; Stuhlmann Juli 1891. Berliner Museum. Unicum.

Länge 10, Breite 5,5 mill. ♀.

Dunkel rothbraun, sehr matt; die Rippen der erhaben gestreiften Flügeldecken sind durch tiefer gelegene, sperrige Schüppchenflecke zahlreich unterbrochen. Fühler 10gliedrig, Kopfschild breit, metallisch glänzend, vorn mit einigen Borstenpunkten, im übrigen dicht aber nicht kräftig punktirt. Der Haarkranz an den Augen ist verschwunden, es stehen nur vereinzelte weisse Schüppchen daselbst. Das Halsschild ist nach hinten wenig verbreitert, sehr weitläuftig punktirt, äusserst fein und schwach schuppenhaarig mit kahleren Flecken. Das Schildchen ist etwas dichter und deutlicher beschuppt, jedoch lange nicht so auffallend wie bei den typischen *Euphoresia*-Arten. Die Rippen der Flügeldecken sind deutlich erhaben, dunkel und von Vertiefungen unterbrochen; in diesen stehen die feinen haarförmigen Schuppen sperrig, sodass keine weissen Schuppenflecke entstehen, ausser diesen sind noch zerstreut feine Schüppchen vorhanden und seitlich einzelne stärkere. Der schmalere Seitenrand ist stark beborstet. Das Pygidium ist sehr fein behaart, ohne Flecke. Die Unterseite ist sehr sperrig schuppenhaarig und auf den Segmenten stehen deutliche Borstenreihen auch in der Mitte; die Hinterhüften sind fein behaart, die Brustseiten etwas deutlicher, aber doch kaum schüppchenartig. Die Hinterschenkel sind kahl, die einzelnen Randborstenpunkte sehr undeutlich, verbreitert, vor der Spitze etwas gebuchtet. Die Hinterschienen sind verbreitert, aussen mit zwei gegen die Spitze gerückten Borstengruppen (wie bei den *Euphoresia* Arten). Der Enddorn ist etwas kürzer als das erste Tarsenglied. Die Brust ragt kaum zwischen die Mittelhüften hinein, die Mittelbrust schliesst sich ohne Auszeichnung an, sie hat an der Spitze die langen abstehenden Borsten der meisten Serica-Arten.

Sie ist der vorigen Art sehr ähnlich, ausser durch die zehn-

gliedrigen Fühler unterscheidet sie sich dadurch, dass auf den Flügeldecken die Schuppenflecke isolirter und deutlicher vertieft stehen.

Lepiserica fucata sp. n.

Deutsch-Ost-Africa, Kitope, am 2. 11. 94 von Stuhlmann gesammelt; im Berliner Museum.

Länge 9, Breite 5,5 mill. ♂.

Länglich oval, dunkel matt; der *fecunda* ähnlich und der *fulonica*. Das Kopfschild ist sehr dicht, aber weniger rauh punktirt mit einzelnen Borstenhaaren. Die Stirn hinter der Naht und der Scheitel tragen Börstchen. Das Halsschild ist an den Seiten wenig gerundet, an den Rändern sind die Borsten schwach. Die Flügeldecken sind in den Streifen dicht in Reihen, die Zwischenräume einzeln, gröber punktirt etwas gewölbt, die weissen Schuppenborsten sind deutlich. Die Unterseite ist schwächer beborstet. Die Hinterschenkel sind verbreitert aber an der Spitze kaum stärker, die Borstenpunktreihe ist schwach. Die Schienen sind breit, an der Aussenseite vorn 2 Borstengruppen, der Enddorn ist deutlich kürzer als das erste sehr lange Tarsenglied. Der dreigliedrige Fächer ist etwas kürzer als der 7-gliedrige Stiel.

Bei den sehr geringen Geschlechtsunterschieden dieser Artengruppe ist es schwer zu einem sicheren Urtheil über das Geschlecht zu kommen. Besonders sind es bei dieser Art zwei Punkte, welche der Beurtheilung gerade entgegengesetzte Anhaltspunkte bieten. Die Vorderschienen sind hier sehr schmal, ein Charakter des männlichen Geschlechts, das letzte Hinterleibssegment, welches auf der Mitte eine kleine schmale Querfalte hat, ist breiter als es diesem Geschlecht zukommt. Indessen glaube ich in meiner Ansicht nicht zu irren, dass es sich hier um ein ♂ handelt, dessen nähere Untersuchung mir nicht gestattet ist.

Lepiserica fucatella n. sp.

Deutsch-Ost-Africa, Ukamiberge, von Dr. Staudinger und Bang Haas erhalten.

Länge 9, Breite 6 mill. ♂.

Länglich oval, sehr matt, unten braun, oben dunkler, kaum opalisirend, der *fucata* sehr ähnlich; der Fächer ist zehngliedrig, das letzte Glied des Stiels ist nach innen ausgezogen bis etwa $^1/_4$ der Länge der kurzen Fächer-Blätter; bei *fucata* ist dieses Glied sehr klein, ohne Fortsatz.

Das Kopfschild ist breit mit gerundeten Vorderecken, der

Vorderrand ist deutlich aufgeworfen, in der Mitte leicht geschweift, grob runzlig punktirt mit deutlichen Borstenpunkten; die Stirnnaht ist stark einwärts gebogen, die Tomentirung überschreitet dieselbe etwas. Das Halsschild ist auf der Mitte dunkel grünlich, von *fucata* nicht verschieden. Die Flügeldecken sind in Reihen punktirt, die Zwischenräume sind zerstreut deutlich punktirt, ohne Flecke oder Punktgruppen, an der Basis mit dichter aber undeutlicher Gruppe Härchen, die in Reihen stehenden weissen Schuppenbörstchen sind schwächer als bei *fucata*. Die Hinterschenkel und Schienen sind wie bei der vorigen Art. Unten ohne Härchen. Der 3gliedrige Fächer ist kürzer als der Stiel.

Lepiserica guinesis n. sp.

Aschanti, Asenté Akem im Museum Brüssel; auch im Tring-Museum.

Länge 8, Breite 5 mill. ♀.

Sehr dicht dunkel tomentirt überall oben mit kleinen Härchen, Hinterschenkel sehr flach und breit.

Das Kopfschild ist breit, dicht punktirt, nicht gerunzelt, schwach gerandet, hinter dem Vorderrande mit zwei sehr schwachen Borstenpunkten. Die Stirn ist breit, flach. Das Halsschild ist nach vorn verjüngt, am Vorderrande in der Mitte etwas vorgezogen, die Hinterecken sehr scharf eckig, die Seitenrandborsten schwach, die Oberfläche grünlich mit winzigen Härchen in den Punkten. Die Flügeldecken sind von derselben Farbe, gleichmässig dicht tomentirt, mit sehr schwach erkennbaren Rippen, die Härchen sind hier etwas deutlicher, besonders dicht an der Basis und auf dem Schildchen, dazwischen mit weissen Schuppenhärchen; der Epipleuralstreif ist sehr schmal und mit sehr schwachen Borsten besetzt. Das Pygidium ist stark gewölbt. Die breiten Hinterschenkel sind tomentirt, an der Spitze breit abgerundet, mit einzelnen Borstenpunkten. Die Hinterschienen sind glänzend, stark verbreitert, kurz, mit zwei kräftigen Borstengruppen, von denen die eine der Spitze sehr genähert ist. Die grossen Hinterhüften haben feine Härchen, ebenso die Brustseiten. Die Vorderschienen sind gedrängt zweizähnig. Die Fühler sind 10gliedrig, die Glieder vom dritten ab sehr klein, der Fächer ist schmal. In der Gestalt und Färbung der *L. fucatella* ähnlich.

Lepiserica delagoana n. sp.

Delagoa Bay. Museum Tring.

Länge 9 10; Breite 5,5 mill. ♂♀.

Den vorhergehenden beiden Arten sich eng anschliessend, aber

robuster, dicker; sehr matt, oben dunkel mit grünlichem Schimmer unten braun, nur Schienen und Füsse glänzend. Fühler 10 gliedrig, Fächer 3 gliedrig.

Das Kopfschild breit, leicht gerandet, wenig verjüngt, vorn sehr schwach gebuchtet, in der vorderen Hälfte dicht und kräftig punktirt, von der Mitte bis zur Naht sehr fein punktirt, hier auch tomentirt; hinter der Naht mit einzelnen schwachen Borstenpunkten. Das Halsschild ist vorn in der Mitte leicht vorgezogen, der Seitenrand vorn gerundet, nach hinten fast gerade, sehr leicht geschweift. die Randborsten schwach. Das Schildchen ist dicht punktirt. Auf den Flügeldecken stehen in den Streifen eine Reihe feiner Punkte, die Zwischenräume sind breit, ganz flach, sehr zerstreut punktirt, mit einigen dunkleren Härchen und dunkleren Linien, welche sich aber nicht in Flecken auflösen, hier heben sich die weissen, in Reihen stehenden stärkeren Börstchen deutlich ab; an der Basis stehen die Härchen dicht gedrängt aber sehr schwach und undeutlich, der Epipleuralstreif ist hinter der Schulter gleichbreit; die Unterseite ist härchenfrei. Das Pygidium ist zugespitzt. Die Borstenpunktreihen der Segmente sind nur an den Seiten vorhanden. Die Hinterschenkel sind sehr stark verbreitert, gleich breit, matt punktirt, etwas glänzend, nur an der Spitze mit einigen Borstenpunkten. Die Hinterschienen sind stark verbreitert, mit 4 Borstengruppen, an der Basis punktirt, der Enddorn ist lang, die Tarsen kräftig. Hinterbrust ist punkt- und haarfrei; Mittelbrust breit, die Borsten an der Spitze hier sehr schwach. Unterlippe breit abgeplattet. Fächer 3 gliedrig, beim Männchen kräftig, länger als der Stiel, beim Weibchen kurz und schmal.

Lepiserica budjunguana n. sp.

S. W. Albert-Nyansa, Budjungua; Stuhlmann 20. 7. 91. im Berliner Museum.

Länge 7,5, Breite 4,7 mill. ♀.

Eiförmig, braunroth, matt, die Zwischenräume der Flügeldecken etwas dunkler gestreift, opalisirend, durch die Börstchen auf den Flügeldecken sich der *S. zanzibarica* anschliessend, dieser auch sonst ähnlich. Das Kopfschild ist matter punktirt. Der Scheitel trägt deutliche Börstchen. Das Halsschild ist vorn in der Mitte etwas vorgezogen, an den Seiten fast gerade, nach hinten gleichmässig breiter, hinter dem Vorderrande und am Seitenrande deutliche Borsten, das Schildchen ist schlanker als bei *S. zanzibarica*. Die Flügeldecken sind in den Streifen sehr fein punktirt, die Zwischenräume leicht gewölbt. Die Hinterschenkel sind gegen die Spitze

weniger verbreitet, die Hinterschienen schmaler, der Enddorn deutlich kürzer als das erste Tarsenglied. Der Leib ist nicht aufgetrieben. Das Kinn ist dünn behaart, die Abplattung ist deutlich aber wenig scharf begrenzt. Der 3 gliedrige Fächer ist zart, eiförmig, kürzer als der kurze Stiel dessen Glieder sehr klein sind.

Lepiserica fasta sp. n.

Delagoabai, Monteiro, im Berliner Museum.

Länge fast 8, Breite 4,7 mill. ♀.

Rothbraun, mit kräftigem Opalglanz, der *benigna* ähnlich, dicker. Kopf und Halsschild sind sehr ähnlich gebaut, aber in den Punkten hier und auf den Flügeldecken sind die winzigen Härchen etwas deutlicher, die weissen Börstchen etwas schwächer. Die Art ist am leichtesten dadurch zu unterscheiden, das hier das Schildchen gleichmässig und fein punktirt ist, während bei *benigna* die Punkte gröber sind und die Mitte frei bleibt. Die Flügeldecken sind gleichmässig punktirt, mit sehr feinen Punktstreifen, die Punkte sind weniger grob als bei *benigna* und stehen gleichmässiger vertheilt, die Zwischenräume sind durch schmalere etwas dunkle Streifen angedeutet, an der Basis stehen die Härchen gedrängt. Die Hinterschenkel sind schwach verbreitert, gleichbreit mit dichter Borstenreihe. Die Abplattung der Unterlippe ist deutlich. Der Fühler ist zehngliedrig, das letzte Glied (7) des Stiels ist etwas nach innen ausgezogen; der Fächer ist kurz oval.

No. 268. ♀ Länge 7,5, Breite 4,5. M'Bomu-Uelle, coll. Colmant. Etwas länglich, von den West-Africanern keiner ähnlich; am ähnlichsten der *S. fasta* von der Delogoabai. Gelbbraun, lebhafter opalisirend, mit breiterem Clypeus, schwach gewölbten, nach hinten deutlich breiterem Halsschild. Flügeldecken mit deutlichen Punktreihen und sehr vereinzelten schwachen Börstchen. Segmente grobborstig. Hinterschenkel gleich breit; Hinterschienen glatt, Endsporn etwas kürzer als das erste Tarsenglied. Unterlippe deutlich abgeplattet.

Lepiserica gallana.

Serica gallana, Brenske, Annali del Museo Civico di Storia Naturale di Genova. XXXV. (1895) p. 217.

Länge 8,5—9; Breite 4,8—5 mill.

Arussi Galla, Ganale Guddà (V. Bottego! 1893). Scioa, Lit-Maraffia (Antinori! 1878). *Hadda Galla*, Dainbi (Antinori! 1873). Scioa, Lit. Cialalaca (Ragazzi! 1885) im Mus. civ. di Genova.

Unten matt gelb-braun, oben dunkel roth-braun, mit weissen Schuppenhärchen, gefleckten Flügeldecken, neungliedrigen Fühlern und undeutlich beborsteten Hinterschenkeln. Das Kopfschild ist roth-braun, vorn deutlich gerandet und ausgeschweift mit abgerundeten Ecken, dicht und grob runzlig punktirt, kurz greis behaart in der Mitte leicht erhaben, hinter dem Vorderrande mit einer Reihe wenig auffallender Borstenpunkte, die wenig deutliche Naht nach hinten gebogen. Die Stirn ist weitläuftig punktirt, greis behaart. Das Halschild ist kurz, der Vorderrand in der Mitte nicht vorgezogen, am Rande schwach gerundet, die Hinterecken scharf, fein punktirt mit kurzen Schuppenhärchen dünn bedeckt, nur ein Mittelstreif bleibt ganz frei. Das spitz dreieckige Schildchen ist dichter weiss beschuppt. Die Flügeldecken sind unregelmässig punktirt, die Zwischenräume schwach erhaben, abwechselnd auf den erhabenen Rippen glatt und punktirt die glatten Stellen dunkler, in allen Punkten mit kurzen weissen Härchen und auf den Rippen mit etwas kräftigeren, zerstreut in Reihen stehenden. Das Pygidium ist fein behaart leicht gerundet mit sehr feiner Längserhabenheit; besonders an der Basis. Der Bauch ist sehr fein punktirt, kurz greis behaart mit kräftigen Borstenreihen. Die Hinterhüften und die Brust sind ebenfalls greis behaart, die ersteren an der Seite mit einzelnen Borstenpunkten, die letzteren in der Mitte mit kurzen Borsten. Die Hinterschenkel sind verbreitert, gleich breit, von der Spitze ausgerandet so dass der Rand an der Basis höckerartig vortritt; die Spitze ist abgerundet, matt punktirt, kurz greis behaart, mit undeutlichen Borstenpunkten. Die Hinterschienen sind mässig verbreitert, in der Mitte am breitesten mit zwei Borstengruppen und einzelnen schwachen Borsten darüber, schwach streifig vertieft, einzeln matt punktirt. Der Enddorn ist verkürzt, kürzer als das erste Tarsenglied. Die Tarsen sind kräftig, das Krallenzähnchen ist breit abgeschnitten. Der Fächer ist kurz. Das Kinn hat lange Borstenhaare.

Das eine Exemplar von Cialalaca macht einen von den übrigen abweichenden Eindruck, der sich indess kaum praecisiren lässt.

Lepiserica confinis.

Serica confinis, Burm. Handbuch IV. 2. p. 174.

Omaloplia confinis, Dej. Catalogue 182.

Caffraria; in coll. Ohaus.

Länge 8, Breite 4,6 mill.

Matt ohne Opalglanz, Flügeldecken-Rippen angedunkelt, unten heller.

Das Kopfschild ist breit, dicht punktirt, fast grob, vorn leicht

gebuchtet. Die Halsschildseiten sind gerade, die Mitte des Vorderrandes ist nicht vorgezogen, die Hinterwinkel sind eckig, die Fläche ist fein punktirt. Das Schilden ist länglich zugespitzt. Die Flügeldecken sind erhaben gestreift, in den Zwischenräumen dicht punktirt in jedem Punkt ein winziges Härchen. Der Bauch ist etwas opalisirend, die Borstenreihen sind deutlich. Die Hinterschenkel sind nicht verbreitert, vor der Spitze etwas gebuchtet, mit einzelnen deutlichen Borstenpunkten; die Hinterschienen sind wenig verbreitert, grob punktirt mit 2 Borstengruppen, der Enddorn ist lang, so lang wie das erste verlängerte Tarsenglied. Die Hinterbrust ist in der Mitte tief eingedrückt, unbehaart. Die Vorderschienenzähne sind dicht aneinander gerückt. Der Fühler 10 gliedrig, sehr zart, die Glieder des Stiels sind fein, kurz, der Fächer klein.

Burmeister vermuthete bei seiner Art, der die Fühler fehlten, 9 gliedrige, und stellt sie daher zu den Arten mit 9 gliedrigen Fühlern. Ob diese Art oder die folgende als *S. barbata* beschriebene, die typische *confinis* Burm. ist, muss dem Vergleich mit der Type vorbehalten bleiben.

Lepiserica barbata n. sp.

Port Natal, Hofmuseum Wien. (Pöppig.)

Länge 8,5, Breite 5 mill. ♀.

Matt, opalisirend, sehr dunkelbraun, die Beine, Fühler, Mundtheile rothbraun, auch das Halsschild rothbraun durchschimmernd gestreckt oval; der Fühler 9 gliedrig.

Das Kopfschild ist kaum gerandet, vorn sehr leicht geschweift, die Ecken abgerundet, dicht hinter dem Vorderrande mit sehr feiner Querlinie, sehr dicht grob gerunzelt, die Naht ist sehr undeutlich, kaum vorhanden. Das Halsschild ist vorn nicht vorgezogen, die Seiten sind fast gerade, die Hinterecken abgerundet, Randborsten sehr schwach; nicht dicht punktirt. Schildchen gross. Flügeldecken deutlich erhaben gestreift, in den Streifen dicht, grob fast runzlig punktirt, die Zwischenräume schmal, punktfrei, dunkler mit einzelnen, zerstreut stehenden sehr feinen Borstenpunkten; die Randborsten fein und kurz. Das Pygidium ist stark gewölbt, fast matt punktirt; zugespitzt. Die Borstenpunkte der Segmente sind sehr schwach; die Hinterhüften sind nur an den Seiten und zwar sehr sparsam und sehr fein geborstet. Die Hinterschenkel sind nicht flach gedrückt, schmal, gegen die Spitze verjüngt, vor derselben deutlich gebuchtet mit schwach vorspringender Ecke, unregelmässig, am Hinterrande ziemlich gedrängt punktirt, mit wenig vortretenden Borstenpunkten. Die Hinterschienen sind schlank, grob nadelrissig

punktirt, aussen mit 2 Borstengruppen; der Enddorn ist von der Länge des ersten Tarsengliedes; diese Glieder sind wenig kräftig, die der Vorderfüsse kurz. Mittelhüften genähert, Brustmitte braun, sehr kurz behaart. Unterlippe dicht, lang behaart.

Lepiserica benigna n. sp.

Serica purpurata Dohrn i. l.

Port Natal, (Pöppig). Type im Wiener Hofmuseum; meine Sammlung; Museum Dohrn, Berliner Museum.

Länge 8, Breite 5 mill. ♂♀.

Ebenso dunkelbraun wie *barbata*, dieser Art sehr ähnlich auch in der länglicheren Gestalt; unten rothbrauner, matt, opalisirend. Das Kopfschild ist breit aber kurz, deutlich gerandet, weniger dicht, grob runzlig punktirt mit einer Borstenreihe hinter dem Vorderrande, die Naht sehr fein, vom Toment überzogen.

Das Halsschild ist vorn leicht vorgezogen, die Seiten fast gerade, nach hinten leicht geschweift, die Ecken nicht abgerundet. Das Schildchen ist in der Mitte glatt. Die Flügeldecken sind in den Streifen unregelmässig, weniger dicht punktirt, die Zwischenräume leicht erhaben, in den Punkten winzige Börstchen und in Reihen deutlichere weisse Börstchen. Das Pygidium ist gewölbt, zugespitzt. Die Borstenpunkte der Segmente sind deutlich. Die Hinterschenkel sind flach, verbreitert, vor der Spitze etwas gebuchtet, an derselben nicht verschmälert, matt punktirt, mit deutlichen Borstenpunkten. Die Hinterschienen sind verbreitert, aussen mit zwei Borstengruppen und undeutlichen Ansätzen darüber; Enddorn etwas kürzer als erstes Tarsenglied, diese kräftig. Die Hinterhüften sind an den Seiten dicht beborstet; die Unterlippe breit abgeplattet. Die Brustseiten sind fein behaart. Der Fühler 10gliedrig, der Fächer 3gliedrig, kurz (♀).

Das ♂ befindet sich in meiner Sammlung, es ist weniger dunkel gefärbt, die Ecke der Hinterschenkel springt etwas deutlicher vor, der 3gliedrige Fächer ist deutlich länger als der Stiel. Sehr dunkle, auf der Oberseite schwarze Exemplare mit grünlichem Anflug und lebhaftem Opalglanz sind in Dorn's Sammlung als *purpurata* bezeichnet; hier und im Berliner Museum nur Weibchen.

No. 189.

Sierra Leone; Hofmuseum Wien.

Länge 9, Breite 5 mill.

Matt, unten braun, oben tiefschwarz; länglich oval, auf den Flügeldecken mit winzigen Härchen in den Punkten und weissen Börstchen, welche weitläufig in Reihen stehen. Diese Art ist der

benigna sehr ähnlich, sie hat etwas kürzere Hinterschenkel, welche dadurch noch breiter erscheinen, die Unterseite ist kräftiger braun und stärker tomentirt.

Lepiserica desquamata n. sp.

Togo, Bismarckburg. (Conradt, Juni-October 93.) Im Berliner Museum.

Länge 6,5, Breite 4,2 mill. Unicum.

Unten kahl, oben etwas dunkler braun, kaum fleckig auf den Flügeldecken und sehr fein schuppenhaarig.

Das Kopfschild ist leicht runzlig punktirt, die Stirn tief matt tomentirt; ohne Augenkränze, nur mit ganz winzigen Börstchen daselbst. Das Halsschild ist an den Seiten nur vorn wenig gerundet, nach hinten wenig verbreitert, die Hinterecken leicht gerundet, fein punktirt mit sehr feinen, fast winzigen Börstchen in den Punkten. Das Schild ist gross, die Mitte glatt, die Seiten zwar dicht, aber mit winzig feinen Schüppchen bedeckt. Ebenso die Basis der Flügeldecken. Diese sind in Reihen punktirt, kaum gewölbt, aber auf einzelnen Zwischenräumen mit kahleren, wenig oder gar nicht auffallenden Flecken, im übrigen mit wenig feinen Schuppenhärchen zu denen sich seitlich einige deutliche, weisse Schüppchen gesellen. Die Segmente und Hinterhüften mit deutlichen Borsten. Die Hinterschenkel sind matt, gleich breit, mit Borstenreihe; die Hinterschienen wadenartig verbreitert. Die Brust ist zwischen den Mittelhüften etwas eingeengt. Der Fächer ist deutlich kürzer als der Stiel.

Lepiserica desquamifera n. sp.

S. O. Kamerun, Lolodorf (Februar-Juni 1895. Conradt.) Berliner Museum.

Länge 5,8, Breite 3,6 mill. Unicum.

Eine ebenso unscheinbare Art wie die ihr sehr ähnliche *desquamata*, gleichmässig bräunlich, mit feinen unscheinbaren Schuppen auf der Oberseite, unten nur mit den üblichen Borsten.

Das Kopfschild ist dicht gerunzelt punktirt, die Stirn mit feiner Längslinie. Halsschild und Flügeldecken sind wie bei *desquamata*, doch sind die kleinen haarförmigen Schuppen hier eher etwas deutlicher. Die Hinterschenkel sind gegen die Spitze mehr verjüngt.

(Fortsetzung folgt)

Von Ihrer Königl. Hoheit der Prinzessin Therese von Bayern auf einer Reise in Südamerika gesammelte Insekten.

(Fortsetzung)

(Hierzu Tafel IV und V.)

III. Lepidopteren

von Therese Prinzessin von Bayern (mit Diagnose neuer Arten, Varietäten etc. von Rebel, Weymer und Stichel).

Einleitung.

Auf meiner im Jahre 1898 nach den Antillen und Südamerika unternommenen Reise sammelte ich nachfolgend aufgezählte 212 Arten von Lepidopteren und 15 Arten von Raupen. Eine weitere Lepidopterenart, welche in diese somit 213 Nummern umfassende Liste miteingeschlossen ist, sammelte ich 1888 auf einer Reise in Brasilien; da sie bisher nicht beschrieben war*), hielt ich es für angezeigt ihre Diagnose, gelegentlich der Veröffentlichung meiner lepidopterologischen Ausbeute vom Jahre 1898, mit zu veröffentlichen.

Den weitaus überwiegenden Theil der in diesem Aufsatz angeführten, von mir aus den Antillen und aus Südamerika mitgebrachten Lepidopteren fing ich selbst mit Hülfe eines Dieners. Einen kleinen Bruchtheil derselben erwarb ich auf Martinique, von dem Sohne eines Gutsbesitzers, in Bogotà (Columbien) von einem Indianer und von noch einem Händler; einen etwas grösseren Bruchtheil kaufte ich in Balsabamba (Westecuador) von daselbst sammelnden Kindern. Die gekauften Exemplare sind in der Liste sämmtliche als solche verzeichnet.

Bei den von mir erbeuteten Stücken ist der Tag oder wenigstens annähernd der Zeitpunkt, an dem sie gefangen, angegeben, da dies bezüglich der Erscheinungszeit und der Saisondimorphismen interessante Aufschlüsse geben kann. Um die biologischen Kenntnisse über die Schmetterlinge noch weiter zu fördern und zugleich

*) In meinem Reisewerk (Therese von Bayern: Meine Reise in den brasilianischen Tropen S. 139) ist sie zwar als nov. spec. erwähnt, aber nicht beschrieben.

zur Thiergeographie beizutragen, habe ich mich bemüht möglichst genau die Fundorte anzugeben, an welchen die Schmetterlinge erbeutet wurden, auch in Bezug auf ihre Höhenlage und mitunter auf ihre Vegetationsverhältnisse. Zur besseren Uebersicht ist bei jeder Art das bisher bekannte Verbreitungsgebiet angeführt, nebst den Quellen, welchen die Angaben über diese Verbreitungsgebiete entnommen sind. Ausserdem habe ich fast bei jeder Nummer noch eigens bemerkt ob und wo von Dr. Stübel (Lepidopteren) diese betreffende Art gesammelt wurde, da dieser Herr zum grossen Theil die gleichen Gebiete durchwandert hat wie ich und ein unmittelbarer Vergleich seiner und meiner Fundorte des Interesses nicht entbehrt.

Bei Bestimmung der Arten hatte ich mich der gütigen Mithülfe des Inspektors Hiendlmayr in München, des Dr. Rebel in Wien, der Herren H. Stichel in Berlin, G. Weymer in Elberfeld, W. Schaus in Twickenham und Herbert Druce in London zu erfreuen. Die am Schluss meiner Liste angefügte Diagnose von neun neuen Arten und Varietäten sowie von einigen bisher nur mangelhaft beschriebenen Arten, verfasste Dr. Rebel; von Herrn Weymer stammt die Diagnose von *Cyllopoda quadriradiata*, Herr Stichel hat eine Beschreibung des Weibchens von *Panacea procilla* Hew. gegeben.

Bei verschiedenen in meiner Liste eingefügten Bemerkungen über die Unterschiede, welche meine Stücke von den typischen Formen aufweisen, gingen mir Herr Hiendlmayr und Dr. Rebel hülfreich an die Hand.

Hiermit möchte ich all diesen Herren meinen verbindlichsten Dank für die gewährte Hülfe aussprechen.

Zur systematischen Zusammenstellung der von mir gesammelten Lepidopteren hielt ich mich, die Familien und Gattungen der Rhopaloceren betreffend, an die von Schatz aufgestellte Reihenfolge*), die Arten betreffend, an die von Kirby**) festgesetzte Ordnung. Da in Schatz die Familie der Hesperiden nicht enthalten ist, benützte ich zur Systematik der Gattungen letzterer Familie die Arbeit Watson's***). Für die Heteroceren hielt ich mich im Grossen und

*) Staudinger und Schatz: Exotische Schmetterlinge. I. Theil Exot. Tagfalter. II. Theil. Die Familien und Gattungen der Tagfalter.

**) Kirby A Synonymic Catalogue of Diurnal Lepidoptera.

***) Watson: A proposed Classification of the Hesperidae (Proceedings of the Zoological Society of London 1893 p. 3 u. ff).

Ganzen an die von Druce in der Biologia centrali-americana*) durchgeführte Anordnung der Familien, Gattungen und Arten; ich zog nur die wohl nicht haltbaren Familien Amphygonidea, Thermisidea und Deltoidea zu der Familie der Noctuidea.

Gelegentlich der Bestimmung meiner Lepidopteren vermisste ich einige nothwendige Literatur auf das Empfindlichste. So hatte ich, um nur eines zu nennen, mit Ausnahme während eines kurzen Aufenthaltes in Wien, keinen Einblick in Hewitson's umfangreiches Werk: Exotic Butterflies.**) Auch andere nothwendige Bücher standen mir nur vorübergehend, während meiner Nacharbeiten im Wiener Hofmuseum, zur Verfügung. Auf diese Weise konnte die Liste der von mir benützten Quellen nicht so vollständig werden als ich es gewünscht hätte.

Zur besseren allgemeinen Orientirung in thiergeographischer und auch biologischer Hinsicht soll hier der systematischen Aufzählung der von mir gesammelten Lepidopteren eine kurze Uebersicht meiner Reiseroute, soweit sie lepidopterologische Ausbeute ergab, der Zeit, in welcher meine Reise ausgeführt wurde, und der auf den verschiedenen Routen am häufigsten beobachteten oder erbeuteten Familien bezw. Gattungen, vorangestellt werden:

I. Kleine Antillen.

1. Guadeloupe, Martinique, den 6. bis 10. Juni.

Einige Nymphaliden *(Junonia, Anartia)* und Hesperiden *(Hylephyla).*

II. Venezuela.

1. Carúpano, Carácas, den 12. und 13. Juni.

Pieriden, Papilioniden und Hesperiden (?).

III. Columbien.

1. Baranquilla und von Baranquilla den Rio Magdalena aufwärts bis Honda mit Seitenausflug den Rio Lebrija hinauf und herunter, den 15. Juni bis 4. Juli.

Danaïden *(Danais)* und Nymphaliden *(Anartia)* an den Magdalenenufern vorherrschend.

---

*) Biologia centrali-americana. Druce: Lepidoptera Heterocera I und II.

**) Dieses Werk wurde später von der Königl. Staatsbibliothek in München angeschafft und konnte ich aus demselben noch einige Fundortscitate in mein schon fertiggestelltes Manuscript einfügen.

2. Von Honda den Westhang der Ostcordillere hinauf auf die Hochebene von Bogotá, den 4. bis 6. Juli.

Ziemlich viel Pieriden und Satyriden (*Pedaliodes*).

3. Ausflug nach dem Tequendamafall, den 11. Juli.

Pieriden vorherrschend.

4. Von der Hochebene von Bogotá den Westhang der Ostcordillere hinunter nach Girardot, den 12. bis 14. Juli.

Pieriden und Nymphaliden vorherrschend.

5. Von Ibagué den Osthang der Centralcordillere hinauf zum Quindiupass und zurück, den 17. bis 22. Juli.

Zwischen Ibagué und Machin, in Höhen von 1300—2400 m, grosser Reichthum an Lepidopteren namentlich an Neotropiden (*Ithomia*), Acraeiden (*Actinote*) und Satyriden (Pronophilagruppe); am individuenreichsten die Acraeiden.

6. Von Ibagué über die Llanos des Rio Magdalena nach Ambalema, den 23. bis 25. Juli.

Viel Nymphaliden (*Callicore*) in ca. 1000 m Höhe.

Die Gattung *Callicore* trafen wir auf unserer Reise individuenreich nur bis zu ca. 1500 m Seehöhe an.

7. Von Honda den Rio Magdalena hinunter nach Baranquilla, den 28. Juli bis 4. August.

8. Umgegend von Cartagena, den 7. und 8. August.

Ziemlich viel Papilioniden (*Papilio*), etliche Pieriden und Nymphaliden.

9. Panamá, den 11. August.

IV. Ecuador.

1. Umgegend von Guayaquil, den 15. August, den 3. bis 5. September.

Einige Nymphaliden (*Junonia*, *Anartia*) und Hesperiden (*Eudamus*). Im ganzen wenig Schmetterlinge.

2. Von Babahoyo über Balsabamba nach Pocho de Santa Lucia (Westhang des Chimborazostockes), den 18. bis 21. August.

Nymphaliden (*Vanessa*- und *Catagramma*-Gruppe) ziemlich häufig.

Höher hinauf, auf dem interandinen Gebiet, in Höhen von 2700—4000 m war, der Lepidopterenreichthum sehr gering und uns keine Gelegenheit gegeben Schmetterlinge zu fangen.

3. Von Pucará den Westhang des Chimborazostockes über Agua Santo und Pozuelos hinunter nach Babahoyo, den 28. bis 31. August.

Auf dieser Strecke, namentlich in Höhen zwischen 700 m und

1500 m der Reichthum an Lepidopteren, vorwiegend Nymphaliden, auffallend gross.

Leider erlaubte uns der Zeitmangel nicht diesen Reichthum gehörig auszubeuten.

Hier wie in Columbien machten wir die Bemerkung, dass an sonnigen Hängen, in der tierra templada, also in Höhen von ungefähr 1000—2000 m, die Schmetterlinge weit häufiger waren als in der tierra caliente, dem heissen Tieflande. Dies mag vielleicht seinen Grund darin haben, dass die Hänge einen reicheren Blüthenschmuck tragen und, da sie nicht so überaus dicht mit Wald bestanden, durchschnittlich sonniger sind als die heissen Flussniederungen.

V. Peru.

1. Umgegend von Lima; Mitte September.
2. Ufer des Titicacasees, den 30. September.

Die Ausbeute während unseres dreiwöchentlichen Aufenthaltes in Peru, welche aus bloss zwei Schmetterlingen bestand, musste so dürftig ausfallen, da wir grösstentheils Strecken berührten, welche sich durch Mangel an Vegetation auszeichnen.

Noch schlimmer stand es um unsere Fangergebnisse in Bolivien und Chile, wo wir uns zu einer vermuthlich ganz ungünstigen Jahreszeit (Vorfrühjahr) aufhielten, überdies in Bolivien in Höhen, welche das Insektenleben hemmen und in Chile auf Strecken, welche ähnliche mangelhafte Vegetation zeigten wie die peruanischen. In ersterem Lande bekamen wir keinen einzigen Schmetterling zu Gesicht; in letzterem sahen wir an der Küste nur hie und da einmal einen kleinen unansehnlichen fliegen. Auch Argentinien, das wir bloss im Fluge querten, bot, wegen der Schneeverhältnisse in den Anden und der Kürze der Zeit, keine Gelegenheit zum Sammeln.

VI. Brasilien.

1. Umgegend von Rio de Janeiro, den 26. Oktober.

In Rio de Janeiro, wo wir nur ein paar Stunden zubrachten, gelang es uns wenigstens einen Schmetterling und eine Raupe zu sammeln. Dieses Gebiet war mir übrigens nicht neu; ich hatte es schon zehn Jahre früher fleissig nach Insekten abgesucht.

Liste der gesammelten Lepidopteren.

Rhopalocera.

Familie Papilionidae.

1) *Papilio polydamas* L. — Palmar, südöstlich von Babahoyo, Tiefland Westecuadors, 100 m Seehöhe, den 19. August. ♀ 1 Exemplar. — Dieser Papilio, welcher zu den am weitestverbreiteten Papilioarten Amerikas gehört, wurde von mir auch, Juli 1888, in Paricatuba am Rio Negro (Nordbrasilien) (Th. von Bayern: Meine Reise in den brasilianischen Tropen 101) und von Stübel (Lepidopteren 11. 34) in Columbien, ebenfalls in geringer Höhe über dem Meer gesammelt.

2) *Papilio erithalion* Bsd. — Balsabamba (Westecuador); von sammelnden Kindern gekauft. August. ♂ 1 Exemplar. — Vor Vejel, Westhang der Ostcordillere Columbiens, zwischen Guaduas und Facatativá; Departement Cundinamarca. Etwa 2 000 m über dem Meere; offenes Terrain. Den 5. Juli. ♀ 1 Exemplar. — Godman und Salvin (Biologia centrali-americana. Lepidoptera Rhopalocera II 194) erwähnen diese Art nur aus Columbien. Stübel l. c. 31. 56. 64) hat sie am Westhang der columbianischen Ostcordillere und im östlichen Ecuador gesammelt.

3) *Papilio alyattes* Feld. — Bei Cartagena (Nordcolumbien). Anfang August. ♀ 1 Exemplar. — Dieser Papilio ist von Felder (Wiener Entomologische Monatschrift V 74 und Reise der Novara. Lepidoptera Rhopalocera S. 26), von Godman und Salvin (l. c. II 194) und von Stübel (l. c. 36) nur aus Columbien genannt.

In der weissen Zeichnung der Oberseite der Vorderflügel deckt sich mein Exemplar mit dem in Staudinger (Exotische Schmett. I 2 Tafel 8) abgebildeten *P. alyattes* Feld. ♀, und der rothe Fleckenstreifen der Oberseite der Hinterflügel stimmt mit demjenigen auf der Abbildung von *P. alyattes* Feld. ♀ in Reise der Novara (l. c. Tafel 6) vollständig überein. Ebenso stimmt mein Exemplar, nach Rebel, „sowohl in der Fleckenzeichnung der Vorderflügel, wie in der blassen (nicht etwa ausgebleichten) Färbung der rothen Hinterflügelbinde, welche in die Mittelzelle (meist) hineinreicht und basalwärts nur einen stark eingeschränkten Raum der Grundfarbe an den Flügelwurzeln freilässt", ganz mit den Stücken von *alyattes* im Wiener Naturhistorischen Hofmuseum überein.

Die Frage ob *P. alyattes* Feld. nur als var. von *P. erithalion* Bsd. zu betrachten oder als Art aufrecht zu erhalten ist, werden künftige lepidopterologische Arbeiten entscheiden.

4) *Papilio serapis* Bsd. — La Popa bei Cartagena (Nordcolumbien); den 8. August. ♂ 2 Exemplare. — Diese Papilio waren frühmorgens an diesem Platze, auf sonnigem Wege in Waldesnähe häufig. — Boisduval (Spécies Général des Lepidoptères I 299), Kirby (Synonymic Catalogue of Diurnal Lepidoptera 526) und Gray (Catalogue of Lepidopt. Insects British Museum I. 45*) führen diese Art aus Columbien an. Stübel hat sie nicht gesammelt.

5) *Papilio hippodamus* Feld. In Bogotá (Columbien) gekauft. ♂ 1 Exemplar. — Kollar (Denkschrift der K. Akademie der Wissensch. Wien 1850 I 352) führt diese Art aus Venezuela an, Felder (Verhandlungen d. Zool. Botan. Gesellsch. Wien 1864. S. 300) aus Venezuela und Columbien. Stübel (l. c. 32) hat diesen schönen Papilio ebenfalls nur gekauft und zwar, wie ich, in Bogotá.

Familie Pieridae.

6) *Acmepteron nemesis* Latr. ♂ — Balsabamba (Westecuador), 650 m über dem Meere. Von sammelnden Kindern gekauft. ♂ 1 Exemplar. — Diese von Mexiko bis Bolivien verbreitete Pieride (Goldm. Salv.: Biolog. centr. am. II 180) wurde auch von Whymper (Supplementary Appendix to Travels amongst the Great Andes of the Equator p. 105) und Stübel (Lepidopteren p. 55. 63) in Ecuador gesammelt.

7) *Pieris* (subgen. *Pieris*) *diana* Feld. — Garrapatas am mittleren Rio Magdalena (Columbien), den 1. Juli. 1 Exemplar. — Diese *Pieris* ist von Felder (Wiener Entom. Monatschrift V 81 und Reise der Novara S. 180) und Staudinger (Exotische Schmetterlinge I. 32) nur aus Columbien genannt. Stübel (l. c. 78) hat sie in Nordperu gesammelt.

8) *Pieris* (subgen. *Pieris*) *locusta* Feld. — Balsabamba (Westecuador); von sammelnden Kindern gekauft. ♂ 1 Exemplar. — Diese Art wird von Felder (Wien. Ent. Monatschr. V 81 und Reise d. Nov. S. 175) aus Columbien, von Stübel (l. c. 63) aus dem östlichen Ecuador angeführt.

*) Letztgenanntes Werk war mir nicht zugänglich.

9) *Pieris* (subgen. *Perrhybris*) *malenka* Hew. — Girardot am oberen Rio Magdalena (Columbien). Auf schattenloser Ebene; mehr als 200 m über dem Meere. Den 14. Juli. ♂ 1 Exemplar. — Staudinger (Exotische Schmetterlinge I 36) erwähnt diese Pieride aus Columbien und Venezuela, Godman und Salvin (Biologia etc. II. 129. 130) auch aus Centralamerika; Stübel hat sie nicht gesammelt.

10) *Pieris* (subgen. *Perrhybris*) *marana* Doubl. — Balsabamba (Westecuador); 650 m über dem Meere. Von sammelnden Kindern gekauft. ♂ 2 Exemplare. — Diese Art ist von Doubleday (Annals of Nat. Hist. XIV p. 421) von der Westküste Ecuadors angeführt und von Stübel (l. c. 66) bei Guayaquil (Ecuador), von Whymper (Supp. App. Travels Great Andes Equ. q. 106) bei Puente de Chimbo (Westecuador) gesammelt worden.

11) *Pieris* (subgen. *Tatochila*) *xanthodice* Luc. — Salto de Tequendama bei Bogotá, Westhang der columbianischen Ostcordillere, 2600 m über dem Meere. Den 11. Juli. ♀ 1 Exemplar.

Diese Pieride, welche von Lucas (Rev. Zool. 1852 p. 338) aus Venezuela und Peru, von Berg (Ann. Mus. Nac. Buenos Aires IV p. 249) ausserdem noch aus Columbien, Ecuador, Bolivien und Argentinien*) genannt ist, hat Stübel (l. c. 36. 43. 48. 71) aus Südcolumbien, Nordecuador und Nordperu mitgebracht. Von Whymper (Suppl. App. Travels Great Andes Equat. p. XI. und 106) wurde diese Art in Ecuador sehr häufig und in bedeutenden Höhen, bis über 15 000 engl. Fuss hinauf, beobachtet.

(Beschreibung meines Exemplares durch Dr. Rebel siehe am Schluss des Aufsatzes. Abbildung Tafel IV fig. 2).

12. *Leptophobia aripa* Bsd. — Vejel. Westhang der columbianischen Ostcordillere, zwischen Guaduas und Facatativá; Departement Cundinamarca. Etwa 2000 m über dem Meere. Sonniger Wiesen- und Gartenplatz. Den 5. Juli. ♂ 1 Exemplar. — Unterhalb Buenavestica, Osthang der Centralcordillere (Columbien); Departement Tolima. Mehr als 2 000 m über dem Meere. Den 21. Juli. ♂ 2 Expl. — Balsabamba (Westecuador); gekauft. ♂ 2 Expl. — Boisduval (Spec. Gén. Lep. I 528) erwähnt diese Art nur aus Venezuela. Stübel hat sie nicht gesammelt.

---

*) Von diesen verschiedenen Fundorten bleibt zum mindesten Argentinien für die typische *T. xanthodice* fraglich.

13) *Leptophobia eleone* Doubl. Hew. — Salto de Tequendama bei Bogotá, Westhang der columbischen Ostcordillere; ca. 2 000 m. über dem Meere. Den 11. Juli. ♂ 1 Exemplar. — Bei Buenavestica, Osthang der Centralcordillere (Columbien); Departement Tolima; über 2 000 m. über dem Meere. Den 21. Juli. ♀ 1 Expl. — Nach Staudinger (l. c. I 31) kommt diese Art in Venezuela, Columbien, Ecuador und Peru vor, Stübel (l. c. 14. 63. 101) sammelte sie ebenfalls bei Bogotá, ferner in Ostecuador und in Bolivien, Whymper (Suppl. App. Travels etc. Equator p. 107) in Ecuador.

14) *Leptophobia penthica* Koll. — Unterhalb Buenavestica, Osthang der Centralcordillere (Columbien); Departement Tolima; ca. 2 000 m über dem Meere. Den 21. Juli. ♀ 1 Exemplar. — Zwischen Mediacion und Ibagué, Osthang der Centralcord. (Columbien); Dep. Tol. 1 500--2 000 m über dem Meere. Den 22. Juli. ♂ 1 Expl. —. Kollar (Denksch. Acad. Wiss., Wien 1850 I 360) führt diese Art aus Columbien an, Stübel (l. c. 55. 63) hat sie in Ostecuador gesammelt.

15) *Pereute leucodrosime* Koll. — In Bogotá (Columbien) gekauft. ♂ 2 Exemplare. — Diese von Kollar (Denkschrift d. Akad. d. Wissensch., Wien 1850 p. 358) und von Staudinger (l. c. 23) nur aus Columbien erwähnte Pieride ist von Stübel (l. c. 23. 34. 55) ausser in Columbien, auch im östlichen Ecuador gefunden worden. Whymper (Suppl. App. Travels etc. Equator. p. 105) hat sie in Nordwestecuador erbeutet.

16) *Tachyris ilaire* Godt. — Balsabamba (Westecuador). Von sammelnden Kindern gekauft. ♂ 1 Exemplar. — Diese nach Staudinger (Exotische Schmetterlinge I 31) von Mexiko bis Südbrasilien, nach Godman und Salvin (Biologia ect. II 136) bis Argentinien verbreitete Art, brachte ich 1888 vom Corcovado bei Rio de Janeiro mit (Th. von Bayern: Meine Reise in den brasilianischen Tropen 256) und sammelte Stübel (l. c. 11. 30. 82. 89) in Columbien, Peru und im unteren Amazonasgebiet (Brasilien).

Mein Exemplar zeigt nahezu gar keinen schwarzen Aussenrand der Vorderflügel.

17) *Eurema xanthochlora* Koll. — Balsabamba (Westecuador). Von sammelnden Kindern gekauft. ♂ 2 Exemplare. — Diese Pieride ist von Kollar (Denkschriften 1850 p. 363) nur aus

Columbien angeführt; Godman und Salvin (Biologia etc. II 161) geben an, dass sie von Mexiko bis Peru verbreitet ist. Stübel scheint sie nicht gesammelt zu haben.

18) *Eurema neda* Godt. — La Ceiba am Rio Lebrija, Nebenfluss des Rio Magdalena (Columbien); den 24. Juni. ♂ 1 Exemplar. — Puerto Berrio am mittleren Rio Magdalena (Columbien); den 1. Juli. ♂ 1 Exemplar. — Godart (Encyl. Méth. IX 136) sagt, dass diese Art von Jamaica bis Brasilien anzutreffen ist; Kirby (Synonymic Catalogue of Diurnal Lepidoptera 443) beschränkt ihr Verbreitungsgebiet auf Guyana u. Venezuela. Stübel hat sie in Westamerika nicht gesammelt.

19) *Eurema limbia* Feld. — Puerto Berrio am mittleren Rio Magdalena (Columbien); den 1. Juli. ♂♀ je 1 Exemplar. — Ibagué (Columbien) Tolima Departement. 2. Hälfte Juli. ♂♀ je 1 Expl. — Diese, nach Staudinger (Exotische Schmetterlinge 28) im nördlichen Südamerika sehr verbreitete *Eurema*, ist von Stübel (Lepidopteren S. 10. 17. 23. 24. 71. 82) in Columbien und Peru gesammelt worden.

20) *Eurema lydia* Feld. - Girardot am oberen Rio Magdalena (Columbien); mehr als 200 m über dem Meere. Auf schattenloser Ebene. Den 14. Juli. ♂♀ je 1 Exemplar. — Diese nach Godman und Salvin (Biologia etc. II 170. 171) von Mexiko bis Columbien und Venezuela vorkommende Art, hat auch Stübel (l. c. 89) in Columbien gesammelt.

Das von mir gesammelte ♀ unterscheidet sich von dem in der Biologia (Tafel L XIII f. 22) abgebildeten ♀ durch die geschlossene schwarze Saumbinde, welche verschmälert bis nahe an den Innenwinkel reicht.

21) *Eurema marginella* Feld. — Balsabamba (Westecuador). Von sammelnden Kindern gekauft. ♂ 1 Exemplar. — Diese von Felder (Wiener Ent. Monatschr. V 97) aus Venezuela erwähnte Art, wurde von Stübel (l. c. 23. 89) in Columbien und im unteren Amazonasgebiete (Brasilien) gesammelt.

22) *Eurema deflorata* Koll. — Puerto Berrio am mittleren Rio Magdalena (Columbien); unterhalb 200 m über dem Meere. Den 1. Juli. ♀ 1 Exemplar. — Diese Pieride ist von Kollar (Denkschriften etc. 1850 p. 364) aus Columbien erwähnt. Stübel hat sie nicht gesammelt.

Mein Exemplar, verglichen mit der Type von *deflorata* Koll. im Wiener Hofmuseum, ergab auf der Unterseite aller Flügel den Mangel der rostrothen Apicalfärbung.

Diese Art soll synonym sein mit der in Venezuela vorkommenden *theona* Feld.

23) *Catopsilia eubule* L. — Baranquilla (Nordcolumbien). Auf sonniger Ebene, wenige Meter über dem Meeresniveau. Den 17. Juni (oder den 3. August?). ♂ 6 Exemplare, ♀ 3 Exemplare. — Puerto Berrio, am mittleren Rio Magdalena (Columbien); den 1. Juli. ♂ 1 Exemplar. — Las Juntas, auf den Llanos des oberen Rio Magdalena (Columbien); waldloses Terrain. Den 13. Juli. ♂ 1 Exemplar. — Girardot am oberen Rio Magdalena (Columbien); den 14. Juli. ♂ 1 Exemplar. Sämmtliche Exemplare dieser Art zwischen etwa 10 und 300 m über dem Meere. — Diese wohl gemeinste Catopsiliaart des tropischen Amerika ist vom südlichen Nordamerika an bis Argentinien und Chile hinunter verbreitet. (Staudinger l. c. 38. — Godman und Salvin: Biolog. centr. am II. 142). Stübel (l. c. 31. 38. 71. 82) fand sie in Columbien und Peru in Tiefenlagen, wie ich, aber auch in bedeutenderer Höhe über dem Meere.

24) *Catopsilia philea* L. — Puerto Berrio, am mittleren Rio Magdalena (Columbien); den 11. Juli. ♀ 1 Exemplar. — Diese Pieride, welche ein fast so ausgedehntes Verbreitungsgebiet hat wie die vorgenannte Art (Godman u. Salvin l. c. 141), ist von Stübel (l. c. 24. 31. 38. 77. 79. 91) in Columbien, Peru u. Brasilien, von Whymper (Suppl. Append. Travels Gr. Andes Equator p. 107), wie die vorhergehend genannte Art, in Nordwestecuador gesammelt worden.

25) *Catopsilia argante* F. — Baranquilla (Nordcolumbien). Auf sonniger Ebene, wenige Meter über dem Meeresniveau. Den 17. Juni. ♂ 1 Exemplar. — Diese Catopsilia ist ebenfalls weit verbreitet und zwar vom südlichen Nordamerika an bis nach Südbrasilien (Godm. u. Salv. l. c. 144). Ich sammelte sie Juli 1888 in Providencia am mittleren Amazonas (Th. v. Bayern: Meine Reise i. d. bras. Tropen 118). Whymper (l. c. 107) fand sie im nordwestlichen Ecuador. Stübel (l. c. 11. 31. 66) in Columbien und Ecuador vorwiegend in geringen Höhen über dem Meere.

26) *Colias dimera* Doubl. Hew. — Salto de Tequendama bei Bogotá, Westhang der columbischen Ostcordillere. ca. 2000 m über dem Meere. Den 11. Juli. ♂ 2 Exemplare. — Bogotá; gekauft.

♂ 2 Expl. — Diese Pieride ist nach Staudinger (l. c. 41) eine andenbewohnende Form namentlich Venezuelas und Columbiens. Stübel (l. c. 14. 36. 40. 41. 43. 48. 58) hat sie aus den Hochgebirgen Columbiens und Ecuadors, Whymper (l. c. 108) aus letzteren mitgebracht.

Familie Danaidae.

27) *Danais eresimus* Cram. — Bodega del Carmen am unteren Rio Magdalena; d. 21. Juni. ♂ 4 Exemplare. — Urwald bei Sitio Carcajal am unteren Rio Lebrija, Nebenfluss des Rio Magdalena. ♂ 1 Expl.; den 22. Juni. — Bodega Central am mittleren Rio Magdalena, auf waldlosem Gebiet. Ende Juni. ♂ 1 Expl. — Barranca Vermeja, mittlerer Rio Magdalena; den 29. Juni. ♂ 2 Expl. — Puerto Berrio, auf waldloser Strecke; den 1. Juli. ♂ 1 Expl. — Zwischen Mediacion und Ibagué, Osthang der Centralcordillere; Departement Tolima. In einer Höhe von ca. 1500 bis über 2000 m. Den 22. Juli. 1 ♀ Expl. Sämmtliche hier genannte Fundorte in Columbien. — Diese Danaisart war am unteren und noch mehr am mittleren Rio Magdalena überaus häufig zu sehen. Sie wird von Godman and Salvin (Biologia centrali-americana I p. 3) aus dem nördlichen Südamerika erwähnt.

28) *Ituna lamirus* Latr. — Im Sitio Pacaná, Urwald von Westecuador, den 31. August geschenkt erhalten. ♂ 1 Exemplar. — Diese Itunaspecies kommt nach Godart (Encyclopédie Méthodique IX 224) und Godman and Salvin (Biologia etc. p. 5), in Mexiko, Centralamerika, Columbien und Peru vor. Stübel (Lepidopt. 60) hat diese Ituna aus Ostecuador erhalten, aus einer Höhe von mehr als 1200 m; von Whymper (Suppl. App. Travels Great Andes of Equator 97) wurde sie in Westecuador gesammelt; Godm. u. Salv. führen dieselbe hauptsächlich aus Höhen von 600—900 m an. Ob mein Exemplar aus Pacanà selbst, welcher Sitio nur 475 m über dem Meere liegt, stammt oder importiert war, ist mir nicht bekannt geworden. Ersteres scheint mir, der mangelhaften Verkehrsverhältnisse nach, wahrscheinlicher.

Familie Neotropidae.

29) *Tithorea humboldtii* Latr. — Zwischen Mediacion u. Ibagué, Centralcordillere (Columbien); Departement Tolima. Etwa zwischen 1500 u. 2000 m über dem Meere. Den 22. Juli. Ziemlich häufig. ♂ 3 Exemplare. — Diese Art wurde von Stübel (Lepidopteren 35) in Südcolumbien erbeutet und ist von Staudinger (Exo-

tische Schmetterl. 72) aus dem Caucathal und von Humboldt und Bonpland (Observations Zool. I p. 196) vom Amazonas erwähnt.

30) *Tithorea pavonii* Butl. — Balsabamba (Westecuador); 630 m. über dem Meere. Den 20. August. ♂ 1 Exemplar. — Agua Santo (Westecuador), zwischen Babahoyo und Guaranda; 750 m über dem Meere. Den 29 August. ♂♀ je 1 Expl. — Diese Tithorea kommt nach Stübel (l. c. 71) in Nordperu, nach Kirby (Diurn. Lep. Supplem. 697) in Columbien und nach Staudinger (l. c. 71) ausserdem in Ecuador vor.

31) *Mechanitis doryssus* Bates. — La Gloria am unteren Rio Magdalena; den 21. Juni. ♂ 1 Exemplar. — Puerto Berrio am mittleren Rio Magdalena, auf waldloser Strecke; den 1. Juli. ♂ 1 Exemplar. — La Dorada am mittleren Rio Magdalena; den 3. Juli. ♀ 2 Expl. (Diese sämmtlichen Fundorte in Columbien). — Diese Art ist auch von Stübel (Lepidopteren S. 9.) im Magdalenenthal beobachtet worden. Sie ist nach Godm. u. Salv. (Biol. Centr. am. p. 21) in Mexiko und Centralamerika verbreitet und sind die in Columbien und Venezuela vorkommenden Individuen von Butler als eigene Art unter dem Namen *M. veritabilis* abgetrennt worden. Meine Exemplare, ein ♂ und zwei ♀♀, stimmen, was die schwarze Zeichnung der Flügel betrifft, mit derjenigen auf der Abbildung des ♂ des *M. doryssus* Bates in der Biologia centr. am. Tafel I fig. 9 überein, was die gelbbraune Färbung betrifft mit derjenigen auf der Abbildung der Rasse aus Costa-Rica und Panamá auf Tafel IV f. 2.

32) *Napeogenes stella* Hew. — Honda, am mittleren Rio Magdalena (Columbien). Ende Juli. ♀ 1 Exemplar. — Diese hübsche kleine Neotropidenart, welche bisher nur in Columbien gefunden worden ist (Hewitson: Exotic Butterflies I Ithomia IX und Staudinger: Exotische Schmetterlinge I S. 63), haben wie nur in einem einzigen Exemplar gefangen. Stübel, der eine reiche Ausbeute columbianischer Lepidopteren mitgebracht hat, scheint sie nicht gesammelt zu haben, da er sie in seiner Liste nicht erwähnt. Dies und unsere Erfahrungen tragen dazu bei, die Vermuthung Staudingers (l. c. S. 63), dass diese Art selten ist, zu bestätigen.

33) *Ithomia* (subgen. *Ithomia*) *terra* Hew. — In Balsabamba (Westecuador), 630 m über dem Meer, von sammelnden Kindern gekauft. ♂ 1 Exemplar. — Nach Godman und Salv. (Biolog. I 52) liegt diese Ithomia aus Centralamerika und Venezuela vor, nach

Hewitson (Exot. Buttfl. I Ithom. III) aus Columbien. Stübel (Lepid. 17. 19. 35. 53. 61) sammelte sie sowohl in Columbien, vom 5° n. Br. an südwärts, als in Ostecuador.

34) *Ithomia* (subgen. *Ithomia*) *oenanthe* Weym. — Zwischen Mediacion und Ibagué, Osthang der Centralcordillere (Columbien); Departement Tolima. Etwa zwischen 1500 und 2000 m über dem Meere. Den 22. Juli. ♂ 1 Exemplar. — Diese Art ist erst kürzlich von Weymer beschrieben und aus dem, meinem Fundort benachbarten Caucathale erwähnt worden (Weymer: Einige neue Neotropiden. [Berliner Entomol. Zeitschrift XLIV 299]).

35) *Ithomia* (subgen. *Ithomia*) *cleora* Hew. — In Balsabamba (Westecuador) von sammelnden Kindern gekauft. ♀ 1 Exemplar. — Diese in Hewitson (Exot. Butt. I. Ith. XI) nur aus Guayaquil (Ecuador) angeführte Art hat Stübel nicht erwähnt.

36) *Ithomia* (subgen. *Ithomia*) *zerlina* Hew. — Zwischen Buenavestica und El Moral, Osthang der Centralcordillere (Columbien); Departement Tolima. Unterhalb 1900 m über dem Meere. Den 21. Juli. ♂ 1 Exemplar. — Für diese Ithomia giebt Hewitson (Ex. Butt. I Ithom. XVI) Columbien als Heimath an.

Mein Exemplar stimmt genau auf fig. 96. der Tafel Ithomia XVI von Hewitsons Ex. Butt.

Ob die von Stübel (Lepidopteren S. 60) als *Pteronymia zerlina* vom Taguche (Ecuador) angeführte Art mit vorliegender indentisch ist, bleibt sehr zweifelhaft, da Stübel f. 95 von Hewitson citiert, deren Zusammengehörigkeit mit f. 96 nicht erwiesen ist. Ueberdies führt Stübel noch ein Färbungsunterschied für seine Exemplare an.

37) *Ithomia* (subgen, *Ithomia*) *starkei* Stdgr. — Zwischen Mediacion und Ibagué, Osthang der Centralcordillere (Columbien); Depart. Tolima. Etwa zwischen 1 500 und 2 000 m Seehöhe. Den 22. Juli. ♂ 1 Exemplar. — Diese *Ithomia* führt Staudinger (Exotische Schmetterlinge I S. 68) aus Nordvenezuela an. Stübel hat sie nicht verzeichnet.

38) *Ithomia* (subgen. *Ithomia*) *pseudo-agalla* Rbl. nov. spec. — Urwald bei Pozuelos, nordöstlich von Babahoyo (Westecuador), 146 m Seehöhe; den 31. August. ♂ 1 Exemplar.

(Beschreibung durch Dr. Rebel am Schluss des Aufsatzes. Abbildung Tafel IV f. 3).

39) *Ithomia* (subgen. *Pteronymia*) *aletta* Hew. — Puerto Berrio am mittleren Rio Magdalena (Columbien); den 1. Juli. ♂ 1 Exemplar. — Diese Art ist von Hewitson (Ex. Butt. I. Ithom. VI) aus Venezuela erwähnt, von Godman und Salvin (Biologia centr. am I. 47) aus Columbien. Stübel hat sie nicht gesammelt.

40) *Ithomia* (subgen. *Pteronymia*) *apia*. Feld. — Vejel, Westhang der columbianischen Ostcordillere, zwischen Guaduas und Facatativá; Depart. Cundinamarca. Etwa 2 000 m Seehöhe. Offenes Gelände. Den 5. Juli. ♀ 1 Exemplar. — Zwischen Buenavista und El Moral, Osthang der Centralcordillere (Columbien), Depart. Tolima. Unterhalb 1 900 m Seehöhe. Den 21. Juli. ♂ 1 Exemplar. — Felder (Reise der Novara. Lep. 364) verzeichnet diese Art aus Bogotá. Stübel scheint sie nicht gesammelt zu haben.

41) *Ithomia* (subgen. *Hymenitis*) *cymothoe* Hew. — Pacaná am Rio de Pozuelos (Westecuador), 475 m über dem Meere; den 30. August. ♀ 1 Exemplar. — Urwald bei Pozuelos, nordöstlich von Babahoyo (Westecuador), 146 m Seehöhe; den 31. August. ♂ 1 Expl. — Diese Neotropidenart ist von Hewitson (Ex. Butt. I. Ithom. VIII) aus Venezuela, von Staudinger (l. c. I. S. 65) ausserdem noch aus Columbien angegeben. Stübel (Lepidopt. 19. 35) hat sie in der Höhe von Bogotá am Westhang der Ostcordillere Columbiens und in Südcolumbien gefangen.

42) *Ithomia* (subgen. *Hymenitis*) *andromica* Hew. — Zwischen Buenavestica und El Moral, am Osthang der Centralcordillere (Columbien); Departement Tolima. Unterhalb 1 900 m über dem Meere. Den 21. Juli. ♂♀ je 1 Exemplar. – Mediacion, Osthang der Centralcord. (Columb.); Depart. Tol. Mehr als 1 900 m über dem Meere. Zweite Hälfte Juli. ♂ 1 Expl. — Tierra caliente (?) (Columbien). ♂ 1 Expl. — Bogotá (Columb.). ♂ 1 Expl.; gekauft; ist schwerlich in Bogotá selbst gefangen. — Balsabamba (Westecuador) 630 m über dem Meere. Von sammelnden Kindern daselbst gekauft; stammt sicher aus der Umgegend. ♂ 1 Expl. — Hewitson (l. c. I Ithom. VII) erwähnt diese *Hymenitis* aus Venezuela; nach Staudinger (l. c. I 68) ist dieselbe in Columbien und Venezuela gemein. Stübel (l. c. 47) hat sie in Nordwestecuador gesammelt.

43) *Ithomia* (subgen. *Epileria*) Rbl. nov. subgen. *singularis* Rbl. nov. spec. — In Balsabamba (Westecuador), 630 m über dem Meere. Von dortigen Kindern, welche in der Umgegend sammeln,

gekauft. ♂ 1 Exemplar. — (Beschreibung durch Dr. Rebel am Schluss des Aufsatzes. Abbildung Tafel IV, fig. 4 und 5.)

Familie Acraeidae.

44) *Actinote pellenea* Hbn. ♂♀ je 1 Exemplar. — Bei Buenavestica und El Moral, Osthang der Centralcordillere (Columbien); Departement Tolima. Ca. 2000 m über dem Meere. Den 21. Juli. — Diese in Kirby (Syn. Cat. 136) nur aus Brasilien angegebene Art hat Stübel (l. c. 78) in Nordperu gesammelt.

Meine Exemplare weichen von der Hübner'schen Abbildung (Hübner: Sammlung Exot. Schmetterlinge I Tafel 57) dadurch ab, dass die Makel in der Mittelzelle der Vorderflügel basalwärts keine Verlängerung zeigt und auf den Hinterflügeln die Mittelzelle nicht dunkel getheilt ist.

45) *Actinote mucia* Hopf. — Pacaná, zwischen Babahoyo und Guaranda (Westecuador), 475 m über dem Meere. Im Urwald. Den 30. August. ♂ 2 Exemplare, ♀ 1 Exemplar. — Hopffer (Stettiner Entomol. Zeit. XXXV 346) erwähnt diese Art nur vom Chanchamayo im mittleren Peru. Stübel hat sie nicht gesammelt.

46) *Actinote anteas* Doubl. Hew. – Zwischen El Moral und Machin; den 18. Juli. ♂ 4 Exemplare. — Unterhalb Buenavestica; den 21 Juli. ♂ 4 Expl., ♀ 1 Expl. — Bei Mediacion; den 17. oder 22. Juli. ♂ 4 Exemplare. — Diese 3 Fundorte am Osthang der Centralcordillere (Columbien); Depart. Tolima. Zwischen 2000 und 2400 m über dem Meere. — Diese Acraeide war von allen Lepidopteren auf dem Weg von Ibagué nach dem Quindinpass am häufigsten vertreten und zwar in solchen Mengen, namentlich an Bachrändern, welche wir zu überreiten hatten, dass viele von den Hufen unserer Maulthiere zertreten wurden. — Godman und Salvin (Biologia centrali-amer. I 141) erwähnt, dass das Verbreitungsgebiet dieser Art sich von Guatemala bis Columbien und Venezuela ausdehnt, zudem ist auch Brasilien als Heimath nicht unbedingt ausgeschlossen (l. c. 141 und Staudinger: Exot. Schmetterl. I 81). Von meinen zahlreichen Exemplaren hat ein einziges die gelbe Zeichnung des Hinterrandes der Vorderflügel, durch einen schwarzen Flecken unterbrochen, wie einen solchen die Abbildung in Staudinger (Tafel 32) zeigt. Alle übrigen weichen in der schwarzen Zeichnung der Vorderflügel nicht nur vom Staudinger'schen Exemplar, sondern auch von dem in der Biologia etc. (Tafel XVI fig. 1) abgebildeten ab. Die weitaus Meisten haben

röthlichbraunen statt gelben Basaltheil der Vorderflügel; an einem Exemplar ist auch das Subapicalband röthlichbraun. Stübel (l. c. 16. 20) hat diese *Actinote* nur zweimal gesammelt und zwar in der Ostcordillere Columbiens und nur in je einem Exemplare, in niedereren Regionen und einen Monat früher bez. 1—2 Monate später als ich.

47) *Actinote acipha* Hew. — Zwischen El Moral und Machin den 18. Juli. ♀ 1 Exemplar. — Unterhalb Buenanestica den 21. Juli. ♂ 1 Exemplar. — Bei Mediacion den 17. oder 22. Juli. ♂ 8 Expl. — Diese 3 Fundorte am Osthang der Centralcordillere (Columbien), Departem. Tolima. Zwischen 2 000 und 2 400 m über dem Meere. — Diese von Hewitson (Exotic. Butt. II Acraeidae II) aus Columbien erwähnte Actinote, welche wir in 10 Exemplaren fingen, wurde von Stübel (l. c. 13. 20) wie die vorhergehende, in der columbianischen Ostcordillere gesammelt, in wenigen Exemplaren, in niedereren Regionen und im gleichen Monat bez. 1—2 Monate später als von uns.

48) *Actinote albofasciata* Hew. — Mediacion, Osthang der Centralcordillere (Columbien), Depart. Tolima. Mehr als 2 000 m über dem Meere. Den 17. oder 22. Juli. ♀ 1 Exemplar. — Diese Art ist sowohl in Hewitson (Equatorial Lepidoptera 23) wie in Stübel (l. c. 62) nur aus Ecuador erwähnt, somit ist der Fundort neu.

(Eine genaue Beschreibung dieses Exemplars durch Dr. Rebel befindet sich am Schluss dieses Artikels. — Abbildung Tafel IV f. 6.)

49) *Actinote ozomene* Godt. — Piè de S. Juan. ♀ 1 Expl. — Unterhalb Buenavestica. ♂ 2 Expl. — Zwischen Buenavestica und El Moral. ♂ 1 Expl. — Diese 4 Stücke den 21. Juli. — Bei Mediacion den 17. oder 22. Juli. ♂ 1 Exemplar. — Vorgenannte 4 Fundorte am Osthang der Centralcordillere (Columbien), Departement Tolima. Ca. 2 000—2 200 m Seehöhe. — Diese Spezies, welche Doubleday and Westwood (The Genera of Diurnal Lepidoptera I 142) und Godman und Salvin (Biologia centr. am. II 143) aus Columbien anführen, wurde von Stübel (l. c. 35. 37) in Südcolumbien und Whymper (Supplementary Appendix to Travels amongst the Great Andes of Equator p. 99) in Ecuador gesammelt.

(Beschreibung dieser Art durch Dr. Rebel siehe am Schluss dieses Artikels. Abbildung des ♀ Tafel I f. 7.)

49a) *Actinote ozomene* Godt. nov. var. *gabrielae* Rbl. — Agua Santo, zwischen Babahoyo und Guaranda (Westecuador); 795 m

Seehöhe. Den 29. August. ♀ 1 Exemplar. — Balsabamba (Westecuador); 650 m Seehöhe. Von daselbst sammelnden Kindern gekauft. ♂ 1 Exemplar.

(Beschreibung dieser neuen Varietät durch Dr. Rebel am Schluss dieses Artikels. Abbildung des ♂ Tafel IV, f. 8.)*)

50) *Actinote olgae* Rbl. nov. spec. — Zwischen Ibagué und Mediacion und Ibagué und El Moral; den 17. Juli. ♂♀ je 1 Exemplar. — Zwischen El Moral und Machin; den 18. Juli. ♂♀ je 1 Exemplar. — Unterhalb Buenavestica und zwischen Buenavestica und El Moral; den 21. Juli. ♂ 3 Expl., ♀ 2 Expl. — Diese sämmtlichen Fundorte am Osthang der Centralcordillere (Columbien); Departement Tolima. Zwischen c. 1 500 und 2 400 m über dem Meere.

(Beschreibung dieser neuen Art durch Dr. Rebel am Schluss des Artikels. Abbildung Tafel V fig. 9 und 10.)

51) *Actinote neleus* Latr. — Bei Mediacion, Osthang der Centralcordillere (Columbien); Depart. Tolima. Zwischen ca. 2 000 und 2 300 m über dem Meer. Den 17. oder 23. Juli. ♂ 3 Expl. — Diese von Kirby (Syn. Cat. Diurn. Lep. 137) und Staudinger (Ex. Schmetterl. I 82) nur aus Columbien angeführte Actinote wurde von Stübel (l. c. 35. 53. 62. 73) ausser in Südcolumbien auch in Ecuador und Peru gesammelt.

Die Gattung Actinote, welche nach Godmann and Salvin (Biologia ect. I 140) ihre Hauptheimath in Ecuador und Peru hat, begegnete uns am arten- und individuenreichsten nicht in diesen beiden Ländern, sondern, wie sich aus den vorhergehenden Angaben ergiebt, in Columbien. Das mag, Ecuador betreffend, seine Ursache darin haben, dass wir in letzterem Lande, weniger Gelegenheit und namentlich weniger Zeit hatten zu sammeln als in Columbien. Was Peru betrifft, erklärt sich dies einfach dadurch, dass wir in Columbien grösstentheils schmetterlingsreiche Gegenden durchreisten, indessen wir von Peru fast nur vegetationslose Strecken besuchten, sodass an eine lepidopterologische Ausbeute nicht zu denken war.

Familie Heliconidae.

52) *Heliconius sprucei* Bates. — Balsabamba (Westecuador), Westhang des Chimborazostockes. Von daselbst sammelnden Kindern

*) Der blaue Metallschimmer der Flügeloberseite des von mir gekauften ♂ ist auf der Abbildung viel lebhafter wiedergegeben als er in Wirklichkeit ist.

gekauft. ♂ 1 Exemplar. — Dieser Heliconius ist von Bates (Entomological Monthly Magazine I 37 Anmerk.) vom Chimborazo erwähnt.

(Beschreibung dieser Art durch Dr. Rebel siehe am Schluss des Artikels, Abbildung Tafel V fig. 11.)*)

53) *Heliconius cyrbia* Godt. — Balsabamba (Westecuador), von daselbst sammelnden Kindern gekauft. 1 Exemplar. — In Latreille (Encyclopédie Méth. IX p. 203) und im Wiener Hofmuseum ist dieser Heliconius nur im Allgemeinen aus Südamerika angegeben; Godman u. Salvin (Whymper: Suppl. App. Travels amongst Great Andes Equat. p. 100) erwähnen ihn als characteristisch für Westecuador, wo allein er bisher gefunden worden ist. Stübel scheint ihn nicht gesammelt zu haben.

54) *Heliconius clysonymus* Latr. — Bei Mediacion, Osthang der Centralcordillere (Columbien); Departement Tolima; ca. 2 000 bis 2 300 m über dem Meere. Den 17. oder 21 Juli. ♂ 1 Exemplar. — Diese nach Staudinger (Ex. Schmett. I 76) in Columbien und Venezuela vorkommende Art ist von Stübel (Lepidopt. 27. 33. 53) ausser in Columbien auch in Ecuador gesammelt worden.

55) *Heliconius euryas* Bsd. — La Dorada am mittleren Rio Magdalena (Columbien), ca. 200 m Seehöhe; den 3. Juli. ♀ 1 Exemplar. — Dieser Heliconius, welcher nach Kirby (Synon. Cat. 647) in Guatemala vorkommt und nach Riffarth (Die Gattung Heliconius [Berliner Entom. Zeitschrift XLV 189]) nicht südlicher als Columbien geht, wurde von Stübel (l. c. 27. 37) im mittleren und südlichen Columbien gesammelt.

56) *Heliconius hydara* Hew. — Urwald bei Mochila (auch Cócorna genannt), am mittleren Rio Magdalena (Columbien); ca. 140 bis 160 m Seehöhe. Den 2. Juli. ♂ 1 Exemplar. — Hewitson (Exotic Butterflies IV Helic V) führt diese Spezies nur aus Columbien an. Stübel hat sie nicht verzeichnet.

Meinem Exemplar fehlt der kleine rothe Fleck auf den Hinterflügeln, welchen Hewitson erwähnt und abbildet, doch ist dies nach Riffarth (l. c. 210) belanglos.

*) Die Farbe der Binde auf der Oberseite der Vorderflügel wurde auf der Abbildung unrichtiger Weise bräunlich wiedergegeben; sie ist an frischen Stücken gelblichweiss und an meinem, vielleicht schon etwas verfärbtem Exemplare schmutzigweiss.

57) *Euides hübneri* Mén. — Girardot, am oberen Rio Magdalena (Columbien); zwischen 200 und 300 m über dem Meere. Auf waldloser Ebene. Den 14. Juli. ♀ 1 Exemplar. — Diese in Columbien, Venezuela und Brasilien vorkommende Heliconide (Ménétr.: Enumeratio anim. Musei Petrop. S. 116 und Staudinger l. c. 81) hat Stübel (l. c. 36) nur in Columbien gesammelt.

Familie Nymphalidae.

58) *Colaenis euchroia* Doubl. Hew. — Balsabamba (Westecuador), 640 m über dem Meere. Von sammelnden Kindern gekauft. ♀ 1 Exemplar. — Diese Art wird von Doubleday and Westwood (The Genera of Diurnal Lepidoptera I 149) aus Columbien und Venezuela angeführt. Stübel (l. c. 16. 37. 54) hat sie ausser in Columbien, auch in Ostecuador gesammelt.

59) *Colaenis phaerusa* L. — La Ceiba am Rio Lebrija, Seitenfluss des Rio Magdalena (Columbien), ca. 100 m über dem Meere. Am Urwaldrand. Den 24. Juni. ♂ 1 Exemplar. — Diese von Mexiko bis Peru und Brasilien verbreitete Nymphalide (Godman and Salvin l. c. I 167) wurde von mir zehn Jahre früher im brasilianischen Amazonasgebiet (Th. von Bayern: Meine Reise in den bras. Tropen S. 178) und von Stübel (l. c. 33) in Südcolumbien gefangen.

60) *Dione juno* Cram. — Morne Rouge bei St. Pierre, Insel Martinique (Kleine Antillen). Den 9. Juni. ♂ 2 Exemplare. — Diese weitverbreitete, von Südmexiko bis Argentinien reichende Art (Godm. a. Salv. l. c. 170) hat Stübel (l. c. 13. 16. 21. 28. 37. 54) in Columbien des öfteren, in Ecuador einmal gesammelt.

60a) *Dione juno* Cram. var. *andicola* Bates. — Balsabamba (Westecuador). Von daselbst sammelnden Kindern gekauft. ♂ 1 Exemplar. — Diese Varietät ist auf die Westhänge des Chimborazo beschränkt (Bates: Contributions to an Insect Fauna of the Amazon Valley [Journal of Entomology II 187 Anmerk.] Godm. a. Salv. l. c. I 170), auf denen Balsabamba liegt.

61) *Euptoieta hegesia* Cram. — Giradot am oberen Rio Magdalena (Columbien). Zwischen 200 und 300 m über dem Meere. Auf sonniger Ebene. Den 14. Juli. ♂ 2 Exemplare. — Diese Nymphalide reicht nach Staudinger (Exot. Schmetterl. I 89) und Godman und Salvin (l. c. I 175) vom südlichen Nordamerika, über die Antillen

und Centralamerika bis nach Columbien, Venezuela und Brasilien hinein. Stübel (l. c. 10. 34. 58. 65) hat sie ausser in Columbien, auch in zwei weit von einander getrennten Stellen in Ecuador gesammelt.

62) ***Eresia drypetis*** Gdm. Salv. — La Ceiba am Rio Lebrija, Nebenfluss des R. Magdalena (Columbien); ca. 100 m über dem Meere. Am Urwaldrand. Den 24. Juni. ♂ 1 Exemplar. — Diese, nach Godman und Salvin (l. c. 184) von Guatemala bis Columbien verbreitete Art wird keineswegs häufig angetroffen; auch wir sammelten sie nur in einem Exemplar, und Stübel scheint sie gar nicht erbeutet zu haben.

63) ***Phyciodes fragilis*** Bates. — Playa Limon am Rio de Pozuelos (Westecuador). Waldige Gegend, zwischen 200 und 400 m über dem Meere. Den 30. August. ♂ 1 Exemplar. — Diese kleine Nymphaline ist von Bates (Journal of Entomol. II 189) aus dem Amazonasgebiet erwähnt, von Staudinger (l. c. 91) ausserdem aus Venezuela, und Stübel (l. c. 18. 37) hat sie in Columbien gesammelt. Godman und Salvin, welche die var. guatemalena Bates dazuziehen (l. c. I 198. 199), geben ihr ein Verbreitungsgebiet von Mexiko bis Südbrasilien.

Mein Exemplar unterscheidet sich von der in der Biologia (Tafel XXI f. 23) gegebenen Abbildung eines Exemplars aus Guatemala, durch die deutlichere Zeichnung der Vorderflügel, welch letztere namentlich auch eine bis auf zweidrittel der Vorderflügel reichende, dunkle Costalstrieme und strichförmige Zeichnungen in der Mittelzelle aufweisen.

Bisher war in der Literatur Ecuador als Fundort für *fragilis* Bates nicht bekannt.

64) ***Phyciodes ptolyca*** Bates. — Playa Limon am Rio de Pozuelos (Westecuador) etc.; den 30. August. ♀ 1 Exemplar. — Diese von Staudinger (Exot. Schmett. 92) aus Guatemala, Columbien und Venezuela erwähnte, nach Godman und Salvin (l. c. I 201. 202) von Mexiko bis Ecuador verbreitete Art hat Stübel nicht gesammelt.

65) ***Microtia elva*** Bates. — Bei Cartagena (Nordcolumbien); Meeresniveau. Den 7. August. ♂ 1 Exemplar. — La Popa bei Cartagena (Nordcolumbien), zwischen ca. 20 und 100 m über dem Meere. — Diese von Mexiko bis Columbien vorkommende, einzige Art ihrer Gattung (Staudinger l. c. I 94, Godm. Salv.: Biologia etc. I 210), hat Stübel nicht gesammelt.

66) *Gnatotriche exclamationis* Koll. — Unterhalb Buenanestica, Osthang der Centralcordillere (Columbien); Depart. Tolima. Mehr als 2 000 m über dem Meere. Den 21 Juli. ♂ 6 Exemplare ♀ 1 Exemplar. — Diese Nymphaliden waren diesen einen Tag in Mengen auf dem sonnigen Saumpfad zu sehen. – Diese von Kollar (Denkschrift. Akad. Wiss. Wien I 359) aus Venezuela und von Staudinger (l. c. I 94) ausserdem aus Columbien genannte Art wurde von Stübel (Lepidopt. 16. 39. 62), in ähnlichen Höhen wie von uns, in Columbien und Ecuador gefangen.

67) *Gnatotriche sodalis* Stdgr. — Unterhalb Buenavestica, Osthang der columb. Centralcordillere etc.; den 21 Juli. ♂ 1 Exemplar. — Diese Nymphalide liegt durch Staudinger (l. c. 95) aus dem Caucathal (Columbien), dem Parallelthal des Magdalenenthales, vor. Stübel hat sie nicht gesammelt.

68) *Chlosyne saundersii* Doubl. Hew. — Giradot am oberen Rio Magdalena (Columbien), zwischen 200 und 300 m über dem Meere. Auf sonniger Ebene. Den 14. Juli. ♂ 1 Exemplar. — Staudinger (l. c. 95) hat diese Art aus Centralamerika, Columbien und Venezuela erhalten. Von Stübel (l. c. 10. 16) wurde sie in Columbien gefangen.

69) *Hypanartia dione* Latr. — Agua Santo, zwischen Babahoyo und Guaranda (Westecuador); 795 m über dem Meere. In Waldesnähe. Den 29. August. ♀ 1 Exemplar. — Diese in Mexiko, Guatemala und von Columbien bis Bolivien vorkommende Art (Staudinger l. c. 97 Godm. a. Salv.: Biologia etc. I 214) hat Stübel (l. c. 40. 59. 62) in Südcolumbien und Ecuador gesammelt.

70) *Pyrameis virginiensis* Drury. — Pié de S. Juan; den 20. Juli. ♂ 1 Expl. — Buenavestica; den 21. Juli. ♀ 1 Expl. — Zwischen Mediacion und Ibagué; den 22. Juli. ♀ 1 Expl. — Diese drei Fundorte am Osthang der Centralcordillere (Columbien); Depart. Tolima; ca. 2 000 m Seehöhe. — Pocho de S. Lucia, zwischen Babahoyo und Chapacoto (Westecuador); 1 000 bis 2 000 m Seehöhe. Auf sonnigem Hang. Den 21. August. ♂ 1 Exemplar. — Diese gemeine, von Canada bis Argentinien und sogar auf den Canarischen Inseln verbreitete Art (Godman and Salvin l. c. I 218) habe ich, fünf Jahre früher, aus dem Yosemitethal in Californien mitgebracht. Sie ist auffallender Weise von Stübel nicht gesammelt worden.

71) *Pyrameis carye* Hb. — Soacha bei Bogotá (Columbien); zwischen 2 000 und 2 600 m Seehöhe. Den 10. Juli. ♂ 1 Exemplar. — Pocho de S. Lucia, zwischen Babahoyo und Chapacoto (Westecuador) etc.; den 21. August. ♀ 1 Expl. — Diese vom südlichen Nordamerika bis nach Chile und Argentinien reichende Nymphalide (Gay: Historia de Chile. Zoolog. VII 26. Godm. a. Salv. l. c. I 219) fing ich, 1893, in Amecameca auf der Hochebene von Mexiko, und sammelte Stübel (l. c. 14. 41. 72. 93) in Columbien, Peru und Brasilien in bedeutenden Höhen.

72) *Junonia lavinia* Cram. var. *basifusca* Weym. — Estero Salado bei Guayaquil (Westecuador); Meeresniveau. — Den 15. August oder Anfang September. ♀ 1 Exemplar. — Diese Varietät wurde von Stübel entdeckt und ungefähr in der nämlichen Gegend gesammelt, aus welcher mein Exemplar stammt (l. c. 65. 120. Tafel III f. 7)

Mein Stück stimmt, bis auf geringe Unterschiede in der Flügelform und der Färbung der Flügelunterseite, auf die Beschreibung und Abbildung der var. *basifusca* Weym. Da mein Stück zugleich mit den 3 ebenfalls aus Ecuador stammenden Exemplaren von *J. infuscata* Feld. ziemlich übereinstimmt, dürften *basifusca* und *infuscata* Feld. wahrscheinlich synonym seien.

73) *Junonia coenia* Hb. — Bodega Central am mittleren Rio Magdalena (Columbien); ca. 50 m über dem Meere. Ende Juni. ♂ 1 Exemplar. — Balsabamba (Westecuador); 640 m über dem Meere. Den 20. August. ♂ und ♀ je 1 Expl. — Pocho de Santa Lucia, zwischen Balsabamba und Chapacoto (Westecuador); ca. 1000 bis 2000 m über dem Meere. Den 21. August. ♂ 7, ♀ 4 Expl. — Agua Santo, zwischen Babahoyo und Guaranda (Westecuador); 795 m über dem Meere. In Urwaldnähe. Den 29. August. ♀ 1 Expl. — Diese nach Godman und Salvin (l. c. I 220) vom südlichen Nordamerika bis Columbien verbreitete Art, wurde von mir im Jahre 1893 aus dem Yosemitethal in Californien und aus Xochicalco in Mexiko mitgebracht. Stübel hat diese Form nicht gesammelt.

Mein einziges columbianisches Expl. (♂) weicht von der typischen *coenia* Hb. dadurch ab, dass die beiden Augenflecke der Hinterflügel eine viel geringere Grösse besitzen und die Unterseite der Hinterflügel vorwiegend rostbraun gsfärbt ist mit hellem Mittelstreifen und ebensolcher Marginalginalbinde. Wahrscheinlich handelt es sich bei diesem Stück um eine Saisonform.

74) *Anartia jatrophae* L. — Pointe-à-Pitre auf Guadeloupe (Kleine Antillen), Meeresniveau; den 7. Juni. ♂ 1 Expl. — Bodega del Carmen am unteren Rio Magdalena (Columbien), zwischen 0 und 70 m über dem Meere; den 21. Juni. ♂ 1 Expl. — Puerto Berrio am mittleren Rio Magdalena (Columbien), ca. 100 m über dem Meere; den 1. Juli. ♂ 1 Expl. — Las Juntas, Westfuss der Ostcordillere Columbiens, zwischen 200 und 300 m über dem Meere; den 13. Juli. ♂ 1 Expl. — Girardot am oberen Rio Magdalena (Columbien), 200—300 m über dem Meere; den 14. Juli. ♂ 2 ♀ 4 Expl. - Bei Baranquilla (Nordcolumbien), Meeresniveau; den 3. August. ♂ 1 Expl. — Ueberall an mehr oder weniger waldlosen Stellen. — Diese vom südlichen Nordamerika bis Südbrasilien reichende, gemeine Nymphalide (Godm. u. Salv. l. c. I 222) wurde von mir, Juli 1888, in Providencia am mittleren Amazonas (Brasilien) (Th. v. Bayern: Meine Reise in d. bras. Tropen S. 118) und September 1893 in Colorado bei Vera-Cruz (Mexiko) gefangen. Stübel (l. c. 16. 21. 65. 76) hat sie in Columbien, Ecuador, und Peru gesammelt.

75) *Anartia amalthea* L. — Rio Lebrija Nebenfluss des Rio Magdalena; Ende Juni. ♂ 1 Exemplar. — Bodega Central am mittleren Rio Magdalena (Columbien), zwischen 0 70 m über dem Meere. Ende Juni. ♂ 4 ♀ 4 Expl. — Puerto Berrio am mittleren Rio Magdalena (Columb.), ca. 100 m über dem Meere. 1. Juli, ♂ 6 ♀ 2 Expl. — Vejel, zwischen Guaduas und Facatativá, Westhang der columbianischen Ostcordillere; Departement Cundinamarca; etwa 2000 m über dem Meere. Auf sonnigem Platz. Den 5. Juli. ♀ 1 Expl. — Girardot am oberen Rio Magdalena (Columbien), zwischen 200 und 300 m über dem Meere; den 14. Juli. ♂ 4 Expl. ♀ 1 Expl. — Babahoyo (Westecuador), zwischen 100 und 500 m über dem Meere; den 18. August. ♂♀ je 1 Expl. — Diese nach Staudinger (l. c. I 105) und Godman und Salv. (l. c. I 222) im ganzen tropischen Südamerika bis Südbrasilien verbreitete Spezies wurde von Stübel (l. c. 10. 37. 47. 66. 76 81) in Columbien, Ecuador, Peru gesammelt.

76) *Victorina epaphus* Latr. — Bogotá (Columbien); gekauft. ♀ 1 Expl. — Balsabamba (Westecuador), von sammelnden Kindern gekauft. ♂ 1 Exemplar. — Agua Santo, zwischen Babahoyo und Guaranda (Westecuador); 795 m über dem Meere. In Urwaldnähe. Den 29. August. ♂♀ je 1 Expl. — Diese Nymphalide ist nach Godman und Salvin (l. c. I 281) von Mexiko bis Bolivien und Südostbrasilien verbreitet, fehlt aber im nordöstlichen Südamerika. Stübel (l. c. 29. 47) hat sie aus Columbien und Nordecuador mitgebracht.

77) *Ageronia ferentina* Godt. — Girardot, am oberen Rio Magdalena (Columbien); zwischen 200 und 300 m über dem Meere. Auf sonniger waldloser Ebene. Den 14. Juli. ♂♀ je 1 Exemplar. — Diese Art, welche nach Godman und Salvin (l. c. I 268) von Mexiko bis Argentinien einerseits, bis Peru anderseits vorkommt und auch auf den Antillen verbreitet ist, wurde von Stübel (l. c. 13. 99) in Columbien und Bolivien gesammelt.

78) *Ageronia amphinome* L. — Balsabamba (Westecuador), von daselbst sammelnden Kindern gekauft. ♂ 1 Exemplar. — Diese nach Staudinger (l. c. 158) gemeinste Art ihrer Gattung hat ein Verbreitungsgebiet, welches von Mexiko bis Brasilien reicht (Godm. u. Salv. l. c. I 271). Stübel (l. c 22. 29. 66) hat sie aus Columbien und Ecuador mitgebracht.

79) *Panacea prola* Doubl. Hew. — In Bogotà (Columbien) gekauft. ♂ 2 Exemplare. — Diese nach Staudinger (l. c. I 126) in Columbien, Ecuador und am oberen Amazonas vorkommende Art hat Stübel (l. c. I 127) nur in Columbien gesammelt.

80) *Panacea procilla* Hew. — In Bogotá (Columbien) gekauft. ♂♀ je 1 Expl. — Diese nach Hewitson (Exotic. Butt. I Pand. and Prep.) und Staudinger (l. c. I 127) auf Columbien beschränkte Art wurde von Stübel (l. c. 22) in der columbianischen Ostcordillere gefangen. — (Beschreibung des ♀ durch Stichel am Schluss des Artikels.)

81) *Didonis biblis* Fabr. — La Ceiba am Rio Lebrija, Nebenfluss des Rio Magdalena (Columbien); ca. 50—100 m über dem Meere. Am Urwaldrand. Den 24. Juni. ♂ 2 Exemplare. — Las Juntas, Westfuss der columbianischen Ostcordillere, zwischen 200 und 300 m über dem Meere. In einem Gartenland. Den 13. Juli. ♂ 1 Expl. — Diese gemeine Nymphalide, welche nach Godmann und Salvin (l. c. I 277) von Nicaragua bis Paraguay verbreitet ist, sammelte ich, September 1888, auf dem Corcovado bei Rio de Janeiro (Th. von Bayern: Meine Reise in den brasil. Tropen S. 256). Stübel (l. c. 29. 78. 90) brachte sie aus den columbianischen Llanos, aus Peru und Brasilien mit.

82. *Cystineura bogotana* Feld. (? *cana* Er.). — La Popa bei Cartagena (Nordcolumbien), ca. zwischen 20 und 70 m Höhe über dem Meere, auf sonnigem Wege in Waldesnähe; den 8. August. ♂♀ je 1 Exemplar. — Diese nach Felder (Reise der Novara. Lep. 451) in Columbien, nach Kirby (l. c. 218) auch in Ecuador und

und nach Staudinger (l. c. I 130) in Venezuela vorkommenden Species ist von Stübel nicht erwähnt.

Meine Exemplare, welche nach Staudingers „Exotische Schmetterlinge" als *bogotana* Feld. bestimmt wurden, stimmen mit den als *cana* Er. ausgezeichneten, aus Venezuela und Brasilien stammenden Stücken des Wiener Hofmuseums überein. Dies führt auf die schon von Staudinger (l. c. I 130) ausgesprochenen Vermuthung, dass *bogotana* Feld. und *cana* Er. identisch sind.

83) *Cystineura semifulva* Feld. — Las Juntas, Westfuss der columbianischen Ostcordillere; zwischen 200 und 300 m über dem Meere. Gartenland. Den 13. Juli. ♀ 2 Exemplare. — La Popa bei Cartagena etc., den 8. August. ♂ 1 Expl. — Diese von Felder (Reise der Novara. Lep. 451) und Staudinger (l. c. I 130) aus Columbien verzeichnete Art hat Stübel (l. c. 13. 16. 18. 37) ebenfalls dort gesammelt.

84) *Catonephele chromis* Doubl. Hew. nec. Godm. Salv. (= *Epicalia pierretii* Doubl. Hew.). — In Bogota gekauft. Als Fundort angegeben: Muzo (Columbien); Departement Santander; ca. 1000 m Seehöhe. ♂ 1 Exemplar. — Diese von Doubleday und Hewitson The Gen. Diurn. Lep. II 257) aus Bolivien und (l. c. I 222) wohl fälschlisch aus Honduras erwähnte Art wird von Stichel (Berliner Entom. Zeitschrift XLVI S. 3) aus Venezuela, Columbien und Ecuador angeführt und wurde von Stübel (l. c. 42) an der Südgrenze Columbiens gefangen.

85) *Eunica bechina* Hew. — Puerto Berrio am mittleren Rio Magdalena (Columbien), zwischen 80 und 120 m über dem Meere; den 1. Juli. ♂ 1 Exemplar. — Diese am oberen Amazonas häufige Nymphalide (Bates. Journ. of Ent. II 197. Hewitson: Ex. Butt. I Cybd. II. Staudinger: Exot. Schm. 109) führt Stübel nicht an.

Mein Exemplar ist zweifellos weder die var. *evelide* Bates (Bates l. c. II 197 und Anmerkung daselbst) noch die var. *emmelina* Stdgr. (Staudinger l. c. 109), welche beide in Columbien vorkommen, sondern die in der Litteratur bisher als nur am Amazonas anzutreffend verzeichnete Stammform.

86) *Eunica pomona* Feld. — In Bogotá (Columbien) gekauft. ♂ 1 Exemplar. — Diese Art erwähnen Felder (Reise Nov. Lep. 408) und Godman and Salvin (Biolog. centr. am. I 225) nur aus Columbien. Auch sie scheint Stübel nicht gesammelt zu haben.

87) *Epiphile epimenes* Hew. — Buenavestica, Osthang der columbianischen Centralcordillere, Depart. Tolima; ca. 2000 m über dem Meere. Auf sonnigem Berghang. Den 21. Juli. ♀ 1 Exemplar. — Diese auf Columbien beschränkte Art (Hewitson l. c. II Ep., Staudinger l. c. I 111), hat auch Stübel (Lepidopt. 37) nur in einem Exemplar und, wie wir, in bedeutender Höhe gesammelt.

Die Gattung Epiphile ist nach Godman and Salvin (l. c. I 233) durch Artenreichthum am meisten in Columbien und Venezuela vertreten.

88) *Perisama vaninka* Hew. — Bogotá (Columbien) gekauft. ♂ 2 Exemplare. — Bei Mediacion, Osthang der columbianischen Centralcordillere; Depart. Tolima. Ueber 2000 m über dem Meere. Zweite Hälfte Juli. ♀ 1 Expl. — Diese Art, welche nach Hewitson (l. c. I Cat. IV) aus Columbien, nach Staudinger (l. c. 119) ausserdem aus Peru und Bolivien vorliegt, hat Stübel (l. c. 99) nur in Bolivien gesammelt.

89) *Perisama bonplandii* Guér. nov. var. *rubrobasalis* Rbl. — Balsabamba (Westecuador); von daselbst sammelnden Kindern gekauft. ♀ 1 Exemplar. — Diese in Kirby (Syn. Cat. 208) nicht als Varietät von *bonplandii* Guér. ausgeschiedene Form ist in Hewitson (Exotic Butterflies III Cat. t. 10 f. 72) als *Catagramma bonplandii* var. abgebildet, ohne Angabe irgendwelchen Fundortes.

(Beschreibung durch Dr. Rebel siehe am Schluss des Artikels.)

90) *Perisama humboldtii* Guér. — In Bogotá (Columbien) gekauft. ♂ 1 Exemplar. — Bei Mediacion, Osthang der Centralcordillere (Columbien); Departement Tolima. Mehr als 2000 m über dem Meer. Zweite Hälfte Juli. ♀ 1 Expl. — Staudinger (l. c. 119) hat diese Nymphalide aus Venezuela, Peru und Bolivien erhalten. Durch Stübel (l. c. 36. 54) wurde sie in Südcolumbien und Ecuador gesammelt.

91) *Perisama oppelii* Latr. — Bei Buenavestica und zwischen Buenavestica und El Moral, Osthang der Centralcordillere Columbiens; ca. 2000 m über dem Meere. Auf gestrüppbedecktem, sonnigem Hang. Den 21. Juli. ♂ 1 Exemplar. — Humboldt (Observ. Zoolog. I 239) und Godardt (Encycl. Méth. IX 426) führen diese Art vom Amazonasufer an, Staudinger (l. c. 119) erwähnt dieselbe aus Columbien.

Staudinger (l. c. 118—119) sagt, dass die Gattung Perisama

fast ganz auf das nordwestliche Südamerika und auf ziemlich bedeutende Höhenlagen beschränkt ist. Letzteres wird auch durch meine Funde bestätigt.

92) *Callicore neglecta* Salv. (= *C. granatensis* Bsd.) — In Bogotá (Columbien) gekauft. ♂ 1 Expl. — Diese nach Guenée (Notice sur divers Lépidoptères du Musée de Genève [Mémoires de la societé de Physique de Genève XXI 387]) in Columbien und nach Godman und Salvin (Biol. centr. am. I 256) auch in Guatemala, Ecuador und Bolivien vorkommende Art, hat Stübel (l. c. 62) in Ecuador erworben.

93) *Callicore nystographa* Bsd. — Balsabamba (Westecuador), 630 m über dem Meere. Von daselbst sammelnden Kindern gekauft. ♂ 3 Expl. — Agua Santo (Westecuador), 794 m über dem Meere. In Urwaldnähe. Den 28. August. ♂ 1 Exemplar. — Guenée (Notices etc. [Mémoires Soc. Phys. Gen. XXI 387]) erwähnt diese Art aus Quito; Whymper (Supplement. App. Travels. amongst the Andes of Equator 102) hat sie in Nanegal, also gleichfalls in Ecuador erbeutet. Von Stübel wurde sie nicht gesammelt.

(Beschreibung dieser Art durch Dr. Rebel am Schluss des Artikels. Abbildung Tafel V f. 12)

93) *Callicore marchalii* Guér. — Bogotá (Columbien); gekauft. ♂ 1 Expl. — Ibagué (Columbien); Depart. Tolima. 1300 m über dem Meere. Zweite Hälfte Juli. ♀ 1 Exemplar. — Bei Buenavestica, Osthang der Centralcordillere (Columbien); Depart. Tolima; ca. 2000 m über dem Meere. Den 21. Juli. ♂ 1 Expl. — Bei Mediacion, Osthang der Centralcordillere (Columbien); Depart. Tolima. Mehr als 2000 m über dem Meere. Zweite Hälfte Juli. ♂ 1 Expl. — Llanos zwischen Ibagué und Caldas (Col.); ca. 1000 m über dem Meere. Auf sonniger Ebene am Wasserrand. Den 23. Juli. ♀ 1 Expl. — An den gebüschbedeckten Ufern der Flüsschen, welche vom Nevado de Tolima, nördlich von Ibagué, durch die Llanos dem Rio Magdalena zuströmen, flogen diese Callicore in Schaaren. — Sie sind von Nicaragua südwärts über Venezuela und Columbien bis nach Ecuador verbreitet (Godman and Salv. l. c. I 256. Stübel (l. c. 10) erbeutete sie in Nordcolumbien.

95) *Gynaecia dirce* L. — Puerto Berrio am mittleren Rio Magdalena (Columbien). Auf sonnigem Gestrüppland; zwischen 80 und 120 m über dem Meere. Den 1 Juli. ♂ 1 Exemplar. — Diese

von Mexiko bis Südbrasilien und auf den Antillen verbreitete Nymphalide (Staudinger: Exot. Schmett. 125. Godm. and Salv. l. c. I 265) wurde von mir, Juli 1888, am Amazonas (Brasilien) gefangen (Th. v. Bayern: Meine Reise in den bras. Tropen 178). Stübel hat sie nicht erwähnt.

96) *Megalura coresia* Godt. — In Balsabamba (Westecuador) von sammelnden Kindern gekauft. ♂ 1 Expl. — Diese von Mexiko bis Brasilien einerseits, Bolivien anderseits reichende Spezies (Staudinger l. c. I 134. Godm. a. Salv. l. c. I 289) hat Stübel (l. c. 22. 29. 54) in Columbien und Ecuador gesammelt.

97) *Megalura corinna* Latr. — In Bogotá (Columbien) gekauft. ♂ 2 Exemplare. — Diese Nymphalide erwähnt Staudinger (l. c. I 135) aus Honduras, Columbien, Venezuela und Peru, indessen Godman und Salvin (l. c. I 285) sagen, dass sie in Centralamerika nicht vorkommt, dafür aber südwärts bis Brasilien geht. Durch Stübel (l. c. 29. 54. 62. 100) wurde sie aus Columbien, Ecuador und Bolivien mitgebracht.

98) *Megalura marcella* Feld. — In Bogotá (Columbien) gekauft. ♀ 1 Expl. — Diese von Costarica bis Bolivien reichende Art (Doubleday: The Genera of Diurn. Lep. II 263. Godm. a. Salv. l. c. I 284) steht der vorhergehenden sehr nahe. Stübel (l. c. 74) hat hat sie in Peru gesammelt.

99) *Anaea onophis* Feld. — In Bogotá (Columbien) gekauft. ♀ 1 Exemplar. — Diese von Felder (Wiener Entomologische Monatschrift V. S. 110) aus Ecuador beschriebene Art wird von Godman und Salvin (Biologia centrali-americ. I 345) ausserdem aus Centralamerika, Columbien und Peru angeführt und als fraglich aus Mexiko. Stübel (Lep. 55) hat sie in Ecuador gesammelt.

100) *Anaea pasibula* Doubl. Hew. — Zwischen Ibagué und Mediacion, Osthang der Centralcordillere (Columbien); Depart. Tolima. Zwischen 1 800 und 2 600 m über dem Meere. Juli. ♀ 1 Expl. — Diese von Doubleday (Gen. Diurn. Lep. II 319) aus Venezuela und von Staudinger (l. c. I 182) aus Columbien erwähnte Art hat Stübel nicht gesammelt.

101) *Aganisthos odius* F. — Playa Limon am Rio Pozuelos (Westecuador). Zwischen 200 und 400 m über dem Meere. Auf

sonniger Urwaldrodung. Den 30. August. ♂ 1 Exemplar. — Diese gemeine und vom südlichen Nordamerika an bis nach Südbrasilien hinunter verbreitete Nymphalide (Godm. a. Salv. Biologia etc. I 325) sammelte ich, September 1888, in Mutum am Rio Doce (Ostbrasilien) ebenfalls an gerodeter, urwaldumgebener Stelle (Th. von Bayern: Meine Reise in den bras. Tropen 354). Stübel (l. c. 22. 30. 55. 75. 90) hat sie aus Columbien, Ecuador, Peru und Brasilien mitgebracht.

102) *Siderone vulcanus* Feld. — In Balsabamba (Westecuador) von daselbst sammelnden Kindern gekauft. ♀ 1 Expl. — Diese Art scheint in der Literatur bisher nur aus Columbien bekannt gewesen zu sein. (Wiener Entom. Monatschr. VI 423.) Von Stübel wurde sie nicht gesammelt.

Familie Morphidae.

103) *Morpho sulkowskyi* Koll. (= *M. ganymedes* Westw.). — In Bogotá (Columbien) gekauft. ♂♀ je 1 Exemplar. — Zwischen Mediacion und Ibagué, Osthang der Centralcordillere Columbiens; Depart. Tolima; 1 500—2 000 m über dem Meere; auf waldigem Hang den Saumpfad entlang fliegend. Den 22. Juli. ♂ 2 Expl. — Tags zuvor, bei ca. 2 000 m, hatten wir einen gleichen Morpho fliegen sehen; ausser an diesen beiden Tage bekamen wir *M. sulkowskyi* nicht zu Gesicht. — Dieser nach Kollar (Denkschrift. Akad. d. Wiss. Wien I 355), Staudinger (l. c. I 206), Hewitson (Ex. Butt. I Morph. I) und Doubleday (Gen Diurn. Lep. II 339) in Columbien vorkommende Morpho liegt nach Stübel (l. c. 27. 61) ausser aus Columbien auch aus Ecuador vor.

104) *Morpho peleides* Koll. — In Bogotá (Columbien) gekauft. ♂ 2 Exemplare. — In Balsabamba (Westecuador) von sammelnden Kindern gekauft. ♂ 1 Expl. — Dieser Morpho wird von Kollar (l. c. I 356) aus Columbien, von Staudinger (l. c. I 209) aus Columbien und Venezuela genannt. Godman und Salvin (Biolog. etc. I, 119 und ff.), welche den *M. montezuma* Guén. dazuziehen, dehnen das Verbreitungsgebiet von Mexiko bis Ecuador aus. Stübel (l. c. 16. 17. 27. 33. 35) hat ihn nur in Columbien gesammelt. Ob die von Godman u. Salvin (Whymper: Supplementary Appendix to Travels amongst the Great Andes of the Equator p. 99) aus Ecuador angeführten drei Exemplare die Form *M. montezuma* Guén. oder die von Kollar beschriebene Form representieren, ist aus Whymper (l. c.) nicht zu ersehen.

Eines meiner columbianischen Exemplare hat auf der Oberseite der Vorderflügel, innerhalb der von Kollar beschriebenen Längsreihe von sechs weissen Punkten im schwarzen Saum, eine zweite Reihe von vier weissen Punkten angedeutet, auch ist der schwarze Saum etwas breiter als an meinen zwei anderen Exemplaren. Ausserdem hat dieses eine Exemplar auf der Unterseite der Vorderflügel die drei Augen grösser und in eine Reihe gestellt und hat es in der Hinterrandszelle einen ovalen, goldbraun gefärbten Flecken.

Familie Brassolidae.

105) *Caligo ilioneus* Cram. — In Bogotá (Columbien) gekauft. ♂ 1 Exemplar. — Diese von Panama bis Südperu und Paraguay verbreitete Brassolide (Staudinger l. c. I 216, Godm. Salv. Biolog. I 133) liegt aus Stübels Sammlung nicht vor.

106) *Eryphanis lycomedon* Feld. (= *E. wardi* Bsd.). — In Bogotá (Columbien) gekauft. ♂ 1 Exemplar. -- Ibagué, Ostfuss der Centralcordillere (Colnmbien), Depart. Tolima. Zweite Hälfte Juli. ♂ 1 Expl. — Staudinger l. c. I 217) und Godman and Salvin (l. c. I 137) erwähnen diese Brassolide aus Centralamerika und Columbien, Felder (Wiener Entom. Monatsschr., VI 423) führt sie speziell aus der Bogotaner Cordillere an. Stübel scheint sie nicht gesammelt zu haben.

107) *Eryphanis opimus* Stdgr. — In Bogotá (Columbien) gekauft. ♂ 1 Exemplar. — Staudinger l. c. I 217) erwähnt diese Spezies aus dem Caucathal in Columbien und vom Chanchamayo in Peru. Stübel hat diese Brassolidenart ebenso wenig gesammelt wie die beiden vorhergehend genannten.

Familie Satyridae.

108) *Caerois chorinaeus* F. — In Balsabamba (Westecuador) von Kindern gekauft. ♂ 1 Exemplar. — Diese schon seit mehr als hundert Jahren bekannte Spezies wird von Kirby (Synon. Cat. 39) aus dem nördlichen Südamerika angeführt. Butler (Catalogue of the Satyridae p. 1) und Staudinger (l. c. I 221) erwähnen dieselbe aus Guyana und dem ganzen Amazonasgebiet. Stübel (l. c.) scheint sie nicht gesammelt zu haben.

109 *Euptychia hesione* Sulz. — Balsabamba (Westecuador), 630 m über dem Meere. Den 20. August. ♂ 4 Exemplare. — Diese wohl gemeinste Art ihrer Gattung, welche vom südlichen Nord-

amerika bis nach Südbrasilien verbreitet ist, (Staudinger l. c. I 224) erbeuteten wir zwar nur in Balsabamba, aber da in mehreren Exemplaren. Stübel (l. c. 87) hat sie am unteren Amazonas gefangen.

110) *Euptychia ocypete* F. — Puerto Berrio am mittleren Rio Magdalena (Columbien). Etwa 100 m über dem Meere. Den 1. Juli. ♀ 1 Exemplar. — La Dorada am mittleren R. Magdalena (Columbien); gegen 200 m über dem Meere. Den 3. Juli. ♂ 1 Expl. — Mediacion, Osthang der Centralcordillere (Columbien); Depart. Tolima. Ueber 2 000 m über dem Meer. Zweite Hälfte Juli. ♂ 1 Expl. — Diese *Euptychia* des nördlichen Südamerika wurde von Stübel (l. c. 20) am Westhang der columbianischen Ostcordillere erbeutet.

111) *Euptychia camerta* Cram. — Balsabamba (Westecuador); 630 m über dem Meere. Den 20. August. ♀ 1 Exemplar. — Haben Godman und Salvin (Biologia etc. I 87) recht mit *E. camerta* Cram. die von Kirby (Syn. Cat. 48 u. ff.) und Anderen als verschiedene Arten auseinandergehaltenen Formen zu einer Art zu vereinen, so weist die *Euptychia* ein weites Verbreitungsgebiet auf und zwar erstreckt sich dasselbe vom südlichen Nordamerika an bis weit nach Brasilien hinein. — Mein Exemplar stimmt ganz mit No. 6 der Tafel VIII in der Biologia centrali-america überein. Stübel hat diese Art nicht gesammelt.

112) *Euptychia? pieria* Butl. — Mediacion, Osthang der Centralcordillere (Columbien); Departement Tolima. Mehr als 2 000 m über dem Meere. Zweite Hälfte Juli. ♀ 1 Exemplar. – Dieses Exemplar wurde nur nach Beschreibung und Abbildung bestimmt. — Butler (Proceedings Zool. Soc. 1866 p. 464) und Butler und Druce (Proc. Zool. 1874 p. 336) führen *E. pieria* aus Honduras an. Godman und Salvin (l. c. I 79. 80, welche *E. usitata* Butl. als synonym mit *pieria* betrachten, geben ein Verbreitungsgebiet an, das sich von Mexiko bis Columbien, eventuell Venezuela erstreckt. Stübel (l. c. 9) hat diese Art in Nordcolumbien gefangen.

Ist mein Exemplar wirklich *E. pieria*, so ist Godman und Salvins Angabe (l. c. I 80), dass wir in *pieria* eine Tieflandform haben, widerlegt.

113) *Euptychia vesta* Butl. — Mediacion, Centralcordillere (Columbien) etc. Zweite Hälfte Juli. ♂ 1 Exemplar, — Diese Art

ist von Felder (Reise Novara IV 480) aus Columbien und Venezuela, von Butler (Proc. Zool. 1866 p. 479) aus Venezuela erwähnt. Stübel hat diese und die folgende Art nicht gesammelt.

114) *Euptychia libye* L. — Balsabamba (Westecuador); den 20. August. ♂ 1 Exemplar. — Diese Art ist lange bekannt und über Central- und die nördliche Hälfte von Südamerika weit verbreitet.

115) *Euptychia* spec., bei *modesta* Butl. — Puerto Berrio am mittleren Rio Magdalena (Columbien); den 1. Juli. ♂ 1 Expl. — Dieses Exemplar ist zu defect um sicher bestimmt zu werden. — *E. modesta* liegt vom Amazonas vor (Butler: Monograph of the Genus Euptychia [Proc. Zool. Soc. 1866 p. 473]).

116) *Oressinoma typhla* Doubl. Hew. — Vor Vejel, zwischen Guaduas und Facatativá, Westhang der Ostcordillere Columbiens; Depart. Cundinamarca. Ca. zwischen 1 500 und 2 000 m über dem Meere. Den 5. Juli. ♂ 1 Exemplar. — Zwischen Mediacion und Ibagué, Osthang der Centralcordillere (Columbien); den 22. Juli. ♂ 2 Exemplare. — Diese von Costarica bis Südperu event. Bolivien hinuntergehende Satyrine (Godm. a. Salv. l. c. I 73. Staudinger Exot. Schmett. 224) sammelte Stübel (Lepidopt. 17. 20. 35. 53. 61. 76. 100) in Columbien, Ecuador, Peru und auch in Bolivien, sofern das bolivianische Exemplar nicht die var. *O. sorata* Gdm. Salv. ist. (Vergleiche Kirby: Syn. Cat. 46 und Staudinger l. c. 224.)

117) *Lymanopoda labda* Hew. — Zwischen Buenavestica und El Moral, Osthang der Centralcordillere (Columbien); Depart. Tolima. Unterhalb 1 900 m über dem Meere. Den 21. Juli. ♂ 1 Exemplar. — Hewitson (Journal of Entomology I p. 157) erwähnt sie aus Columbien und Staudinger (l. c. I S. 232) aus Columbien und Ecuador. Stübel hat diese Art nicht verzeichet.

118) *Lymanopoda albocincta* Hew. — Las Cruzes am Quindiupass, Centralcordillere (Columbien); Depart. Tolima. Ca. 2680 m über dem Meere. Zwischen 18. und 20. Juli. ♂ 1 Expl. — Bogotá (Columbien); gekauft. ♂ 1 Expl. — Hewitson (Journ. of. Ent. I p. 157) nennt diese Art aus Columbien, Staudinger (l. c. 232) auch aus Venezuela. Stübel scheint sie nicht gesammelt zu haben.

Diese und die vorhergehend genannte Satyridenart gehören zu einer Gattung, welche nach Godman und Salvin (Biologia etc. I 101)

für die Andenregion Columbiens, Ecuadors und Perus characterististisch ist.

119) *Pronophila thelebe* Doubl. Hew. — Zwischen Buenavestica und El Moral, Osthang der Centralcordillere (Columbien); Depart. Tolima. Ueber 2 000 m über dem Meere. Den 21. Juli. ♀ 1 Expl. — Diese Art, welche früher nur aus Columbien und Venezuela bekannt war (Kirby Syn. Cat. 108), ist von Staudinger (l. c. 235) auch aus Peru erwähnt und von Stübel (27. 35. 100) ausser in Columbien, auch in Bolivien gesammelt worden.

120) *Pronophila porsenna* Hew. — Unterhalb Buenavestica, Osthang der Centralcordillere (Columbien); Depart. Tolima. Ca. 2 000 m über dem Meere. Den 21, Juli. ♂ 1 Exemplar. — Zwischen Buenavestica u. El. Moral. Centralcordillere etc. über 2 000 m. über dem Meere. Den 21. Juli. ♂ 1 Exp. — Diese Art führt Hewitson (Transactions Entom. Soc. Lond. 3 Ser. vol. I p. 12) aus Columbien, Butler (Catalogue Satyridae Br. Mus. p. 184) ausserdem aus Ecuador an. Stübel hat sie nicht gesammelt.

Mit Ausnahme einer einzigen Art, sind sämmtliche Arten der Gattung Pronophila Bewohner der Anden des nördlichen Südamerika.

121) *Lasiophila zapatoza* Westw. — Pocho de Santa Lucia, zwischen Balsabamba und Chapacoto (Westecuador), auf sonnigem Hang; 1 000—2 000 m über dem Meere. Den 21. August. ♂ 1 Expl. — Kirby (Syn. Cat. 107) führt diese Art aus Venezuela und Bolivien Staudinger (l. c. 234) ebenfalls aus Venezuela, Stübel (l. c. 15) aus der Ostcordillere Columbiens und Whymper (Supplementary Appendix to Travels amongst the Great Andes of Ecuador p. 98) aus Puente de Chimbo in Westecuador an.

122) *Lasiophila prosymna* Hew. — Zwischen San Juan del Alto und Buenavestica, Centralcordillere (Columbien); Depart. Tolima. Ueber 2 000 m über dem Meere. Den 21. Juli. ♂ 1 Expl. -- Diese Art ist von Hewitson (Exot. Butt. II Pron. I) und von Stübel (l. c. 15 40) nur aus Columbien erwähnt.

123) *Lasiophila phalaesia* Hew. Zwischen Pucará und San Antonio, westlich von Guaranda (Westecuador); waldiger Hang. 1 800—3 000 m über dem Meere. ♂ 1 Exemplar. — Hewitson (l. c. IV Pron. III); erwähnt sie aus Ecuador, Kirby (Syn. Cat. 107) ausserdem aus Bolivien; Stübel (l. c. 48) hat sie in Nordecuador, ebenfalls in bedeutender Höhe gesammelt.

Die Gattung Lasiophila ist gleich den beiden vorhergehend hier genannten Satyridengattungen andenbewohnend.

124) *Pedaliodes poesia* Hew. — Zwischen Mediacion und Ibagué, Osthang der Centralcordillere (Columbien); Depart. Tolima. Den 22. Juli. Etwa zwischen 1 500 und 2 000 m über dem Meere. ♂ 3 Exemplare. — Stübel (Lepidopteren 15) hat diese Art in der Ostcordillere Columbiens gesammelt. Hewitson (Transact. Ent. Soc. Ser. III vol. I p. 6) führt sie auch nur aus Columbien an.

125) *Pedaliodes pisonia* Hew. — Zwischen Ibagué und Mediacion, Osthang der Centralcordillere (Columbien ; Depart. Tolima. Ca. 1 500—2 500 m Seehöhe. Den 17. Juni. ♀ 1 Expl. —Las Cruzes am Quindiupass, Osthang etc. (Col.); Depart. Tolima. 2 680 m Seehöhe. Zwischen 18. und 20. Juli. ♂ 1 Expl. — Buenavestica. Osthang etc. (Col.); mehr als 2 000 m Seehöhe. Den 21. Juli. ♂ 2 Expl. – Zwischen Buenavestica und El Moral, Osthang etc. (Col.); mehr als 2 000 m Seehöhe. Den 21. Juli. ♀ 1 Expl. — Bogotá (Columbien); gekauft. ♂ 1 Expl. — In Kirby (Synonym. Cat. 104) und Godman and Salvin (Biologia etc. 103) ist diese Art aus Centralamerika und Venezuela, in Stübel (l. c. 20. 39. 53. 61. 73) aus Columbien, Ecuador und Peru erwähnt.

126) *Pedaliodes manis* Feld. — Nach Vejel, auf dem Wege Guaduas-Facatativá, Westhang der Ostcordillere Columbiens; Depart. Cundinamarca. Etwa 2 000 m über dem Meere. Auf waldloser Stelle. Den 5. Juli. ♂ 1 Exemplar. — Felder (Reise der Novara IV 469) erwähnt die Art aus Bogotá, Butler (Catal. Satyridae 174) auch aus Venezuela, Godman und Salvin (l. c. 103) ausserdem aus Centralamerika und Ecuador; Stübel (l. c. 100) hat in Brasilien die von Butler (l. c. 174) unter c angegebene Varietät gesammelt, welche Kirby (l. c. 104) nicht als Varietät anzuerkennen scheint.

127) *Pedaliodes pausia* Hew. — Unterhalb Buenavestica, Centralcordillere (Colnmbien); Depart. Tolima. Ca. 2 000 m über dem Meere. Den 21. Juli. ♂ 1 Exmpl. — Diese nach Hewitson (Transact. Ent. Soc. Ser. III vol. I p. 8) nur aus Bolivien angeführte Pedaliodesart, ist von Stübel nicht gesammelt worden.

128) *Pedaliodes pallantis* Hew. — Zwischen El Moral und Machin, Osthang der Centralcordillere (Columbien); Depart. Tolima. Ueber 2 000 m über dem Meere. Den 18. Juli. ♀ 1 Expl. —

Buenavestica, Centralcordillere etc.; ca. 2 000 m etc. Den 21. Juli. ♂ 1 Expl. — Diese Art ist von Hewitson (Transact. Ent. Soc. Ser. III vol. I p. 5) aus Columbien, von Staudinger (Exotische etc. I. 233) ausserdem aus Peru genannt und von Stübel (l. c. 39) in Südcolumbien gesammelt worden.

129) *Pedaliodes panyasis* Hew. — Las Cruzes am Quindiupass, Centralcordillere Columbien); Depart. Tolima. 2 680 m über dem Meere. Zwischen 18. und 20. Juli. ♀ 1 Exemplar. — Diese Pedaliodes wird von Hewitson (Transact. Ent. Soc. Ser. III vol. I p. 3) aus Venezuela angeführt und wurde von Stübel (l. c. 39. 43. 58) in Südcolumbien und Nordecuador gesammelt.

Die Pedaliodesarten sind nach Staudinger (l. c. I 233) grösstentheils Bewohner der Anden, vom Nordrand Südamerikas an bis nach Bolivien hinunter.

Familie Erycinidae.

130) *Ancyluris meliboeus* F. — In Bogotá (Columbien) gekauft. ♀ 1 Exemplar. — Diese von Godart (Encycl. Méth. IV 565) und Doubleday (Genera Diurnal Lep. II 430) aus Guyana und vom Amazonas, von Staudinger (l. c. I 248) ausserdem aus Peru erwähnte Art ist von Stübel nicht gesammelt worden.

131) *Lyropteryx lyra* Saund. — In Bogotá (Columbien) gekauft. ♀ 1 Exemplar. — Diese Erycinidenart wird von Saunderson (Transact. Entom. Soc. Ser. II vol. V p. 110), Staudinger (l. c. I 247) und Godman und Salv. (Biol. centr. am. I 396) nur aus Columbien erwähnt. Stübel führt sie nicht an.

132) *Chamaelimnas phoenias* Hew. — La Dorada am mittleren Rio Magdalena (Columbien); ca. 200 m über dem Meere. In Urwaldnähe. Den 3. Juli. ♀ 1 Exemplar. — Hewitson (Ecuador Lepidoptera p. 54 und Exotic. Butterflies IV p. 89 Eryc.) erwähnt diese Art nur aus Ecuador. Stübel (Lepidopt. 23) hat sie am Westhang der columbianischen Ostcordilleren erbeutet.

133) *Siseme minerva* Feld. — Buenavestica, Osthang der Centralcordillere (Columbien); Departement Tolima. Mehr als 2 000 m über dem Meere. Auf einem mit lichtem Wald bedeckten Hang. Den 21. Juli. ♂ 1 Exemplar. — Diese auf Columbien beschränkte Art (Reise d. Novara Lep. I 308. Staudinger l. c. I 251)

gehört einer Gattung an, welche dem Andengebiet von Venezuela bis Südperu eigen ist (Staud. l. c. I 251). Stübel erwähnt sie nicht.

134) *Apodemia erostratus* Doubl. — Las Juntas am Westfuss der columbianischen Ostcordillere; Depart. Cundinamarca. Zwischen 200 und 300 m über dem Meere. In sonnigem Gartenland. Den 13. Juli. ♀ 1 Exemplar. — Baranquilla (Nordcolumbien), Meeresniveau. Auf sonnigem Feld. Den 3. August. ♂ 1 Exemplar. — Diese aus Venezuela und Columbien vorliegende Art (Staudinger l. c. I 260) wurde von Stübel (l. c. 16) ebenfalls in der columbianischen Ostcordillere, jedoch in etwas höheren Regionen gefunden.

135) *Nymphidium victrix* Rbl. nov. spec. ♂ 1 Exemplar. — Dieses Nymphidium, welches ich in einem männlichen Exemplar, Juli 1888, am Amazonas gesammelt habe (Th. von Bayern: Meine Reise in den brasilianischen Tropen S. 179 und Abbild. ebendaselbst), ist in 4 Exemplaren im Wiener Naturhistorischen Hofmuseum vorhanden und bisher nicht beschrieben worden. (Beschreibung durch Dr. Rebel siehe am Schluss des Arikels Abbildung T. V f. 13 und 14.)

Familie Lycaenidae.

136) *Thecla hygela* Hew. — Palmar am Rio de Babahoyo (Westecuador), 100 m über dem Meere, auf gestrüppbedecktem Feld. Den 19. August. ♀ 1 Exemplar. — Diese Lycaenide, von welcher Hewitson (Lycaenidae p. 30) nicht einmal einen Fundort anführte, hat Stübel nicht gesammelt.

Die Stücke im Wiener Hofmuseum, welche sämmtlich aus Brasilien stammen, stimmen mit meinem Exemplar überein.

137) *Thecla* spec. — Palmar (Westecuador); den 14. August. ♀ 1 Exemplar. — Dieses Exemplar ist zu defect um bestimmt zu werden.

138) *Plebeius (Lycaena) hanno* Stoll. — Tequendamafall bei Bogotá (Columbien). Auf einer Bergwiese in Urwaldnähe. Ca. 2000 m über dem Meere. Den 11. Juli. ♀ 1 Exemplar. — Ibagué, Ostfuss der Centralcordillere (Columbien); Depart. Tolima. 1300 m über dem Meere. Zweite Hälfte Juli. ♂ 1 Exemplar. — Diese von Florida bis Südbrasilien verbreitete Lycaenide (Godm. u. Salv. Biologia etc. II 107) hat Stübel (Lepidopt. 14) ebenfalls in der Nähe von Bogotá gefangen.

139) *Plebeius (=Lycaena) cassius* Cram. — Bei Mediacion, Osthang der Centralcordillere (Columbien); Depart. Tolima. Zwischen 2 000 uud 2 300 m über dem Meere. Zweite Hälfte Juli. ♂ 1 Expl. — Diese von Mexiko bis hinunter nach Südbrasilien gehende Art (Godm. and Salv. l. c. II 105) hat Stübel (l. c. 10. 37. 72. 99) in Columbien, Peru und Bolivien gesammelt.

Familie Hesperidae.

140) *Jemadia hewitsoni* Mab. — In Bogotá (Columbien) gekauft. ♂ 1 Exemplar. — Diese Hesperide kommt nach Godman und Salvin (l. c. II 262) von Panama bis Mato Grosso vor. Stübel erwähnt sie nicht.

141) *Eudamus simplicius* Stoll. — Morne Rouge, bei St. Pierre; Insel Martinique (Kleine Antillen). 430 m Seehöhe. In lichtem Gebüsch. Den 9. Juni. ♂ 1 Exemplar. — Agua Santo, Westhang der Westcordillere Ecuadors, zwischen Babahoyo und Guaranda. 795 m über dem Meere. In Urwaldnähe. Den 29. August. ♂ 1 Expl. — Diese weitverbreitete Spezies, welche von Arizona und Texas bis Paraguay und Südbrasilien reicht (Godm. and Salv. l. c. II 271), wurde von Stübel (l. c. 11), in Nordcolumbien gesammelt.

142) *Eudamus eurycles* Latr. (=*Urbanus fortis dorantes* Hb.) — Giradot, am oberen Rio Magdalena, zwischen 200 und 300 m über dem Meere. Auf sonniger Ebene. Den 14. Juli. ♂ 1 Expl. — Diese von Mexiko bis Argentinien verbreitete Hesperide (Godm. and Salv. l. c. II 272), sammelte ich auch fünf Jahre früher, September 1893, in 2 Exemplaren in Rincon Grande bei Orizaba (Mexiko) und in 3 Exemplaren in Colorado, zwischen Jalapa und Veracruz (Mexiko). An letzteren Fundort, in lichtem Gebüsch, waren diese Eudamus überaus häufig.

Mein columbianisches Exemplar unterscheidet sich von den mexikanischen Exemplaren durch eine etwas breitere hyaline Querbinde und fünf subapicale Flecken auf der Oberseite der Vorderflügel, indessen letztere nur 3—4 haben. Es entspricht somit der von Kirby (Syn. Cat. of Diurn. Lepidopt. p. 569) aufgestellten var. *dorantes* Hb. des Thymele simplicius Stoll, indessen die mexikanischen Exemplare der von Kirby (l. c. 569) angeführten var. *eurycles* Latr. entsprechen, welchbeide Varietäten Godman und Salvin (l. c. II 272) von T. simplicius Stoll. ausscheiden und als Spezies *Eudamus eurycles* Latr. vereinen.

143) *Eudamus undulatus* Hew. — Puerto Berrio am mittleren Rio Magdalena (Columbien). Zwischen 80 und 120 m Seehöhe. Auf offenem Terrain. Den 1. Juli. ♀ 1 Exemplar. — Sein Verbreitungsgebiet reicht nach Godm. and Salv. (l. c. II 286) von Mexiko bis Brasilien. Stübel führt diese Art nicht an.

144) *Eudamus catillus* Cram. — Unterhalb Buenavestica, Osthang der Centralcordillere Columbiens, Depart. Tolima; ca. 2000 m über dem Meere, auf waldbestandenem Hang. Den 21. Juli. ♀ 1 Exemplar. — Baranquilla (Nordcolumbien). Im Meeresniveau. Offenes Gebüschland. Den 3. August. ♂ 1 Exemplar. — Godman und Salvin (l. c. II 280), welche *Telegonus tarchon* Hb., in diese Spezies einbeziehen, geben für *E. catillus* Cram. ein Verbreitungsgebiet an, welches sich von Panama bis Brasilien und Paraguay ausdehnt. Stübel (l. c 17) hat diese Art in der Ostcordillere Columbiens gesammelt.

145) *Phocides (=Erycides) pygmalion* Cram. — In Balsabamba (Westecuador) von sammelnden Kindern gekauft. ♂ 2 Expl. — Diese von Guatemala bis Südbrasilien verbreitete Art (Godm. and Salv. II 293) hat Stübel (Lepidopt. 32) aus Columbien mitgebracht.

146) *Cecropterus zarex* Hb. — In Balsabamba (Westecuador) von daselbst sammelnden Kindern gekauft. ♂ 1 Exemplar. — Nach Godman und Salvin, welche den *C. zarex* mit dem *C. aunus* F. zur Spezies *aunus* F. vereinen (l. c. II 330), ist diese Hesperide von Mexiko bis Südbrasilien verbreitet. Stübel (l. c. 24 hat sie in der columbianischen Ostcordillere gesammelt.

147) *Pythonides (=Zopyrion) satyrina* Feld. — Baranquilla (Nordcolumbien). Im Meeresniveau. Zweite Hälfte Juni oder Anfang August. ♂ 1 Exemplar. — Diese nach Felder (Reise der Novara. Lep. 535) aus Columbien und Veuezuela vorliegende Art hat Stübel nicht gesammelt.

148) *Pythonides (=Gorgythion) pyralina* Hopf. — Las Juntas am Westfuss der columbianischen Ostcordillere. Depart. Cundinamarca. Gartenland 200—300 m über dem Meere. Den 13. Juli. ♂ 1 Exemplar. — Diese von Mexiko bis Südbrasilien verbreitete Art (Godm. and Salv. l. c. II 425) liegt aus der Stübel'schen Sammlung nicht vor.

149) *Achlyodes fredericus* Hb — Buenavestica, Osthang der Centralcordillere (Columbien); Departement Tolima. Mehr als 2 000 m über dem Meere. Mit lichtem Wald bedeckter Hang. Den 21. Juli. ♀ 1 Exemplar. — Diese in Columbien, Venezuela, Guyana verbreitete Hesperide (Godman and Salvin l. c. II 394) wurde von Stübel nicht gesammelt.

Meinem Exemplar, ebenso wie den Exemplaren des Wiener Hofmuseums, fehlt der weisse Flecken auf der Unterseite der Hinterflügel, welchen Godman und Salvin erwähnen.

150) *Diphoridas phalaenoides* Hb. — San Pedrito am unteren Rio Magdalena (Columbien). Etwa 50 m über dem Meere. Den 31. Juli. ♂ 1 Exemplar. — Diese von Mexiko bis Paraguay verbreite Hesperide (Godman and Salvin l. c. II 424) hat Stübel nicht gesammelt.

151) *Antigonus nearchus* Latr. — La Ceiba am oberen Rio Lebrija, Seitenfluss des Rio Magdalena (Columbien); ca. 70 m Seehöhe. Den 24. Juni. ♂ 1 Exemplar. — Diese Art ist, nach Godman und Salvin (l. c. II 410), eine der gemeinsten südamerikanischen Hesperidenarten und von Südmexiko bis Südbrasilien verbreitet. Stübel hat sie nicht erbeutet.

152) *Anisochonia albiplaga* Feld. — Unterhalb Buenavestica, Osthang der Centralcordillere (Columbien); Depart. Tolima. Ca. 2 000 m über dem Meere. Den 21. Juli. ♀ 1 Exemplar. — Diese, nach Felder (Reise Novara Lep. 532), in Columbien und Venezuela vorkommende Art hat Stübel (Lepidopt. 64) auch aus Ecuador mitgebracht.

153) *Hesperia (=Syrichthus) syrichthus* F. — Tequendamafall bei Bogotá (Columbien). Auf einer Gebirgswiese in Urwaldnähe. Ca. 2 000 m Seehöhe. Den 11. Juli. ♂ 1 Exemplar. — Las Juntas am Westfuss der columbianischen Ostcordillere; Depart. Cundinamarca. In Gartenland. 200—300 m Seehöhe. Den 13. Juli. ♀ 1 Exemplar. — Peñon, am unteren Rio Magdalena (Columbien). Etwa 50 m Seehöhe. Den 1. August. ♂ 1. Exemplar. — Balsabamba (Westecuador) von daselbst sammelnden Kindern gekauft. 1 Exemplar (fehlt der Hinterleib). — Chorillo, bei Lima (Peru Meeresniveau. Mitte September. ♂ 1 Expl. — Santa Thereza bei Rio de Janeiro (Brasilien). Den 26. Oktober. ♂ 1 Expl. — Diese nach Kirby (Syn. Cat. Diurn. Lep. 616) und Godman und

Salvin (l. c. II 450) im südlichen Nord-, in Central- und Südamerika verbreitete Art habe ich, September 1893, in Colorado, zwischen, Jalapa und Veracruz (Mexiko) in lichtem Gestrüppwald erbeutet. — Von Stübel (l. c. 11. 34. 101) wurde sie aus Columbien und Bolivien mitgebracht.

154) *Hesperia (=Syrichthus) domicella* Er. — Las Juntas am Westfuss der columbianischen Ostcordillere; Depart. Cundinamarca. Gartenland. Ca. 200—300 m über dem Meere. Den 13. Juli. ♂ 1 Exemplar. — Diese Art, welche in Britisch Guyana vorkommt (Schomburgk: Reise in Britisch Guyana III 604), und von Kirby (l. c. 616) aus keinem anderen Lande angeführt wird, ist von Stübel nicht gesammelt worden.

155) *Hesperia (=Syrichthus) notata* Blanch. — Las Juntas, Westfuss der columbianischen Ostcordillere etc. Den 13. Juli. ♂ 1 Exemplar. — Diese von Gay (Historia de Chile VII 45) aus Chile erwähnte, nach Godman und Salvin (Biologia II 451) von Mexiko bis Argentinien verbreitete, und gleich *H. syrichthus*, in Südamerika gemeine Art, hat Stübel in seinem Werke nicht angeführt.

156) *Hylephila phylaeus* Drury. — Agua Santo, zwischen Babahoyo und Guaranda (Westecuador), 795 m über dem Meere; in Urwaldnähe. Den 29. August. ♂ 1 Exemplar. — Diese Art kommt nach Holland (Butterflybook p. 355) von Connecticut bis Patagonien vor. Stübel hat (l. c. 48) hat sie in Nordecuador gesammelt.

Mein Exemplar unterscheidet sich von typischen Stücken durch die mehr geschlossene Saumbinde und die grünliche Unterseite der Hinterflügel.

157) *Hylephila? dictynna* Gdm. Salv. — Morne Rouge, bergwärts von St. Pierre auf Martinique (Kleine Antillen). 430 m Seehöhe. In lichtem Gebüsch. Den 9. Juni. ♀ 3 Exemplare.

Die von mir mitgebrachten Exemplare unterscheiden sich, nach der Beschreibung der auf St. Vincent und Grenada (Kleine Antillen) vorkommenden *H. dictynna* Gdm. Salv. (Proceed. Zool. Soc. Lond. 1896 p. 520), welche nur im männlichen Geschlecht bekannt wurde, von letzterer durch die bis in den dunklen Saum reichende breite Verlängerung des schwarzen Mittelstriches der Vorderflügel.

158) *Carystus deleta* H.-Sch. — Balsabamba (Westecuador) 650 m Seehöhe. ♀ 1 Exemplar. Selbstgefangen oder von daselbst

sammelnden Kindern gekauft. — Herrich-Schäffer giebt in Prodromus Systematis Lepidopt. (Correspondenzbl. d. Zool. mineralog. Vereins in Regensburg XXIII 202) keinen Fundort dieser Art an. Watson (Proceed. Zool. Soc. London 1893 p. 121) sagt, dass die Gattung Carystus auf Central- und Südamerika beschränkt ist. Stübel hat *C. deleta* nicht verzeichnet.

159) *Carystus coryna* Hew. — Zwischen Ibagué und Mediacion, Osthang der Centralcordillere (Columbien); Depart. Tolima. 1 500—2 000 m Seehöhe. Den 17. Juli. ♂ 1 Exemplar. — Diese Art wird von Hewitson (Transact. Entomol. Soc. Ser. III vol. II p. 494) aus dem Amazonasgebiet erwähnt. Stübel scheint sie nicht gesammelt zu haben.

Heterocera.

Familie Sphingidae.

160) *Choerocampa tersa* L. — In St. Pierre auf Martinique (Kleine Antillen) gekauft. ♂ 1 Exemplar. — Diese Art, welche vom südlichen Nordamerika bis nach Paraguay hinunter verbreitet ist und auch auf den Antillen vorkommt (Drury: Ill. Exot. Ent. I. 56. Walker: l. c. VIII 131. Druce: Biologia etc. I 10 II 304) hat Stübel (Lepidopt. 59) in Ecuador gesammelt.

161) *Choerocampa ceratomioides* Grote et Rob. — Balsabamba (Westecuador); 650 m über dem Meere. In waldiger Gegend. Den 20. August. ♂ 1 Exemplar. — Diese von Mexiko, über Centralamerika, Columbien und Venezuela bis Brasilien und, wenn Druce (Biologia I 12 II 307) recht hat, bis Paraguay und Argentinien verbreitete Sphingide habe ich 5 Jahre früher in 4 Exemplaren in Orizaba (Mexiko) gekauft. Stübel hat sie nicht gesammelt.

Da in der einschlägigen Literatur (Annals Lyceum Nat. Hist. New York VIII 361. — Boisduval: Spec. gén. Lep. Hét. I 264. — Transact. Zool. Society of London IX 565. — Druce: Biologia I 12 II 307. — Walker: List Lep. Ins. Heter. VIII 152) diese Art nirgends aus Ecuador angeführt ist, hat mein Fang eine noch weitere Verbreitung, als bisher bekannt, festgestellt.

162) *Deilephila lineata* F. — In Bogotá (Columbien) gekauft. ♀ 1 Exemplar. — Diese von Nordamerika bis Ecuador reichende Art (Druce l. c. I 13 II 307) sammelte ich fünf Jahre früher, August 1893, im Yosemitethal in Californien. Stübel (l. c. 52) hat sie aus 3 000 m Höhe über dem Meere aus Ecuador mitgebracht.

163) *Philampelus satellitia* L. — Masango am mittleren Rio Magdalena (Columbien). Urwald. Den 30. Juni. ♀ 1 Expl. — Diese nach Druce (Biologia I 14) von Centralamerika bis Ecuador verbreitete Sphingide, habe ich 5 Jahre früher in Orizaba (Mexiko) gekauft Von Stübel wurde sie nicht gesammelt.

Mein columbianisches Exemplar stimmt genau mit einem brasilianischen des Wiener Hofmuseums überein, mein mexikanisches mehr mit anderen brasilianischen Stücken des Wiener Hofmuseums und einem von den Galápagosinseln stammenden Stücke des gleichen Museums.

164) *Cocytius (=Amphonyx) medor* Stoll. — St. Pierre auf Martinique (Kleine Antillen); gekauft. ♂ 1 Exemplar. — Diese Art, welche ein von Mexiko bis Brasilien reichendes Verbreitungsgebiet hat (Druce l. c. I 17 II 311), liegt aus der Stübel'schen Sammlung nicht vor.

165) *Phlegothontius (=Protoparce) rustica* F. — St. Pierre auf Martinique (Kleine Antillen); gekauft. ♂ 1 Exemplar. — Diese nach Druce (l. c. I 20 II 340) von Nordamerika über die Antillen und Centralamerika bis Brasilien verbreitete Art hat Stübel nicht gesammelt.

166) *Phlegothontius (=Protoparce) paphus* Stoll. — St. Pierre auf Martinique (Kleine Antillen); gekauft. ♂ 1 Exemplar. — Diese Sphingide, als deren Verbreitungsgebiet Kirby (Syn. Cat. Lep. Heter. I 689) nur Südamerika, ohne nähere Fundorte angiebt, indessen Druce (l. c. I 21) Panama und Guyana nennt, wurde von Stübel nicht gesammelt.

167) *Phlegothontius (=Protoparce) cingulata* F. — In St. Pierre auf Martinique (Kleine Antillen) gekauft. ♀ 1 Expl. — Diese nach Druce (Biolog. I 21 II 213) von Mexiko bis Ecuador und auch auf den Antillen vorkommende Art, habe ich 1893 in 4 Exemplaren in Orizaba (Mexiko) gekauft. — Aus der Stübel'schen Sammlung liegt sie ebensowenig vor wie die vier vorhergehenden Arten.

Familie Zygaenidae.

168) *Macroneme auripes* Wlk. — Auf dem Dampfer bei Tamalameque, am unteren Rio Magdalena (Columbien). Den 21. Juni oder 31. Juli. ♂ 1 Exemplar. — Am unteren Rio Lebrija, rechtsseitigem Nebenfluss des Rio Magdalena (Columbien). Urwald. Ca. 50 m

über dem Meere. ♀ 1 Exemplar. — Diese Zygaenide, welche bisher nur aus Centralamerika bekannt war (Butler: Ill. Lepid. Heter. I 25. — Druce: Biologia centr. am. I 47. — Hampson: Catalogue of the Syntomidae Br. Mus. 323), ist somit auch aus Südamerika festgestellt.

169) *Sphecosoma nigricornis* Rbl. nov. spec. — Zwischen Mediacion und Ibagué, Osthang der Centralcordillere (Columbien), zwischen 1 500 und 2 000 m über dem Meere. Den 22. Juli. ♂ 1 Exemplar.

(Beschreibung dieser neuen Art durch Dr. Rebel siehe am Schluss dieses Artikels.)

170) *Dinia mena* Hb. — Auf dem Dampfer bei Banco am unteren R. Magdalena (Columbien); den 21. Juni oder 31. Juli. ♂ 1 Expl. — Auf der Lancha am Rio Lebrija, Nebenfluss des R. Magdalena (Columbien). ♂ 1 Exemplar. — Diese Zygaenide wird von Druce (l. c. I 63. 64), entgegen Kirby (Syn. Cat. Lep. Heteroc. I 151. 152), Butler (Journ. Linn. Soc. XII 402) und Hampson (Cat. Synt. Brit. Mus. 338. 339) mit *D. eagrus* Cram. zu einer Art vereint und ihr Verbreitungsgebiet als von Mexiko bis Südbrasilien reichend angegeben. Kirby (l. c. 152), Butler (l. c. 402) und Hampson (l. c. 339) erwähnen *D. mena* Hb. nur aus Südamerika (Columbien, Venezuela, Trinidad und Brasilien). Kirby (l. c. 151) nennt *D. eagrus* Cram. aus Süd- und Centralamerika; Butler (l. c. 402) und Hampson (l. c. 338. 339) führen sie aus Nord-, Central- und Südamerika an.

Meine zwei Exemplare haben das Roth an der Wurzel des Vorderrandes der Vorderflügel ausgebreitet, unterscheiden sich dadurch von *D. eagrus* Cram. und stimmen genau auf die Abbildung von *D. mena* Hb. (Hübner: Sammlung Exotischer Schmetterlinge II T. 155), und der Beschreibung von Glaucopis auge var *β* in Walker (List Lep. Brit. Mus. Heterocera I 190) und von *Dinia mena* in Hampson (l. c. 339).

Stübel führt *D. mena* Hb. unter den von ihm gesammelten Schmetterlingen nicht an und ist auch zu vermuthen, dass er unter seinen aus Peru und Brasilien mitgebrachten *D. eagrus* Cram. (Stübel: Lepidopt. 83. 92) nicht etwa, gemäss Druce (Biologia), *D. mena* Hb. mitinbegriffen hat, da er in seinem Werke die Synonyma zu erwähnen pflegt.

171) *Ceramidia (= Antichloris) flammea* Dognin. — Calamar am unteren Rio Magdalena (Columbien); auf ziemlich vegetations-

losem, sonnigem Wege. Den 5. August. ♀ 1 Expemplar. — Diese Zygaenide war bisher nur aus Südecuador und Bolivien bekannt (Dognin: Lépidoptères de Loja et environs p. 82. — Kirby: Cat. Lep. Heter. 903. — Hampson: Cat. Syntom. Brit. Mus. 389). Stübel hat sie nicht gesammelt.

Familie Arctiidae.

172) *Charidae* (= *Cyanopepla*) *alonzo* Butl. — In Balsabamba (Westecuador) von daselbst sammelnden Kindern gekauft. 1 Exemplar. — Diese bisher nur aus Venezuela, Columbien und Peru bekannte Art (Butler in Journ. Linn. Societ. Lond. Zool. XII p. 415, Butler: Illustr. Lep. Heter. B. Mus. I p. 42 und Hampson: Cat. Synt. Br. Mus. 443) ist somit auch aus Ecuador festgestellt. Stübel hat sie nicht gesammelt.

173) *Philoros rubriceps* Wlk. — Bei Mediacion, Osthang der Centralcordillere (Columbien). Mehr als 2 000 m über dem Meere. Den 17. oder 22. Juli. ♂ 1 Exemplar. — Diese von Stübel gleichfalls nicht gesammelte Arctiide verzeichnen Walker (List of Lep. Ins. Br. Mus. Heter. II 283), Butler (Journ. Linn. Soc. Zool. XII 429), Druce (Biolog. etc. I 82 II 359) und Hampson (l. c. 533) als von Mexiko bis Uruguay verbreitert.

174) *Neritos amastris* Druce. — Balsabamba (Westecuador); 650 m über dem Meere. Von daselbst sammelnden Kindern gekauft. ♀ 1 Exemplar. — Diese Arctiide, welche Stübel nicht gesammelt hat, war bisher nur aus Guatemala bekannt (Druce l. c. I 90).

Das vorliegende Exemplar ist ein grosses ♀ von 47 mm Expansion, welches mit der Abbildung in der Biologia (Tafel 9 f. 23), bis auf die etwas hellere Färbung der Vorderflügel, übereinstimmt.

175) *Pericopis* (= *Thebrone*) *jansonis* Butl, var. *flavopennis* Rbl. nov. var. — Oberhalb Garapatos am mittleren Rio Magdalena (Columbien), an Bord des Dampfers. Ca. 100 m über dem Meere. Den 1. Juli. ♂ 1 Exemplar. — (Beschreibung durch Dr. Rebel am Schluss des Artikels).

Die Stammform ist nach Druce (l. c. I 109) auf Centralamerika beschränkt.

Familie Lithosiidae.

176) *Lithosia argentea* Mssn. — Mediacion, Osthang der Centralcordillere (Columbien); zwischen 2000 und 2300 m Seehöhe,

den 17. oder 22. Juli. ♀ 1 Exemplar. — Diese erst durch Reiss und Stübel entdeckte Art (Stübel: Lepidopt. 130) wurde von ihnen in Columbien und Ecuador gesammelt. (Stübel l. c. 14. 47. 56. 130).

Familie Melameridae.

177) *Cyllopoda quadriradiata* Weym. nov. spec. — Urwald bei Pozuelos am Rio de Pozuelos, unfern von Babahoyo (Westecuador); 146 m Seehöhe. Den 31. August. ♀ 1 Exemplar. — (Beschreibung dieser neuen Species durch Herrn Weymer am Schluss diees Artikels. Abbildung Tafel V fig. 15).

178) *Ephialtias pseudenia* Bsd. — An Bord im Hafen von Panamá (Columbien); den 11. August. ♀ 1 Exemplar. — Diese von Mexiko bis zum Amazonas verbreitete Art (Butler: Lep. Amaz. [Transact. Ent. Soc. Lond. 1878 p. 59], Boisduval: Lép. du Guatemala p. 94, Druce: Biologia etc. I 146) hat Stübel nicht gesammelt.

179) *Josia auriflua* Wlk. Balsabamba (Westecuador); 650 m Seehöhe. Von daselbst sammelnden Kindern gekauft. ♂ 2 Exemplare. — Walker (List. Spec. Lep. Ins. Brit. Mus. XXXI Suppl. 133) erwähnt diese Art nur aus Columbien. Auch Kirby (A Synon. Cat. Lep. Heter. 407) führt keinen anderen Fundort an als den von Walker angegebenen. In Stübel ist die *J. auriflua* Walk. nicht genannt.

190) *Nelo veliterna* Druce. — Zwischen Boca del Monte und Tambo, auf dem Weg von Bogotá nach La Mesa (Columbien). Im Wald. Ca. 2000 m über dem Meere. Den 12. Juli. ♂ 1 Expl. — Diese aus Columbien und Ecuador vorliegende Art (Druce: On new Heter. [Proceed. Zool. Soc. Lond. 1885 p. 533]) hat Stübel (l. c. 56) in der Ostcordillere Ecuadors gesammelt.

Familie Dioptidae.

181) *Lauron rica* Hb. — Zwischen Magangué und Barboza, am Brazo de Loba, unterer Rio Magdalena (Columbien). An Bord des Dampfers, den 20. Juli. ♂ 2 Exemplare. — Diese Art ist nach Druce (Biologia I 156) von Mexiko bis Ostperu verbreitert. Stübel hat sie nicht gesammelt.

182) *Polypoetes deldon* Druce. — Balsabamba (Westecuador);

650 m Seehöhe. Von daselbst sammelnden Kindern gekauft. ♀ 1 Exemplar. — Diese Dioptide ist von Druce in der Biologia etc. (I 160) nur aus Guatemala genannt; nach brieflichen Mittheilungen besitzt Druce Stücke dieser Art auch aus Columbien.

Mein ♀ Exemplar unterscheidet sich von dem in der Biologia beschriebenen und abgebildeten *P. deldon* ♂, dadurch dass ihm der weisse Flecken auf der Oberseite der Hinterflügel fehlt, es etwas grösser und sein Flügelgeäder nicht gelblich sondern braunschwarz ist. Die Unterseite der Vorderflügel ist an meinem Stück schwarzbraun, den silberweissen Innenwinkel und den von der Oberseite durchscheinenden weisslichen Flecken am Ende der Mitelzelle abgerechnet.

Familie Liparidae.

183) *Penora* (= *Eloria*) *spectra* Hb. (= *intacta* u. *remota* Wlk.). — Playas, zwischen Babahoyo und Chapacoto (Westecuador). Urwaldnähe. Den 19. oder 20. August. ♂ 1 Exemplar. — Von dieser von der Westküste Amerikas, aus Mexiko, Guatemala und vom Amazonas angeführten Art (Walker: List. Br. Mus. Heter. IV 814. 821, Butler: Lep. Amaz. [Transact. Ent. Soc. 1878 p. 63] Kirby: Syn. Cat. Het. I 430. Druce: Biologia etc. Het. I 164) trennt Druce (l. c. 164), wohl unberechtigter Weise, die *remota* Wlk. als eigene Art ab, indessen Kirby (l. c. 430) *P. spectra* Hb. als synonym mit *P. remota* Wlk. erachtet. Stübel hat diese Art nicht verzeichnet. —

Familie Sarturnidae.

184) *Automeris belti* Druce. — Balsabamba (Westecuador); 640 m über dem Meere. Von daselbst sammelnden Kindern gekauft. ♀ 1 Exemplar. — Von Druce (Biologia I 181) ist diese Saturnide nur aus Centralamerika genannt. Somit dürfte der von mir festgestellte Fundort neu sein. Stübel hat diese Art nicht gesammelt.

185) *Arsenura armida* Cram. (= *Rhescynthis erythrinae* Hb.) — Oberhall Garrapatas, am mittleren Rio Magdalena (Columbien); ca. 100 m. über dem Meer. An Bord des Dampfers, in Urwaldnähe. Den 1. Juli. ♂ 1 Exemplar. — Diese weitverbreitete, von Mexiko bis Brasilien anzutreffende Art (Druce l. c. I 185, Kirby l. c. I 770) hat Stübel nicht gesammelt.

186) *Attacus erycina* Shaw. (= *Phalaena hesperus* Cram.). — In Bogotá (Columbien) gekauft. ♂ 1 Exemplar. — Diese Art,

welche nach Cramer (Uitlandsche Kapellen I 106), Palisot de Beauvois (Ins. Afr. Amér. 133) und Walker (List. Spec. Br. Mus. Heter. V 1210) auf den Antillen, in Guyana und Brasilien vorkommt, nach Kirby (l. c I 747) und Clemens (Proc. Acad. Nat. Scienc. Philad. 1860 p. 161) möglicherweise auch in Texas, wurde von Stübel nicht gesammelt.

Druce (l. c. I 189) hat diese Saturnide fälschlich zu *A. hesperus* L. hinzugezogen. (s. Kirby l. c. 746. 747 und Stübel: Lepidopt. 82). Mein Exemplar stimmt genau auf *A. hesperus* Cram. und nicht auf *A. hesperus* L.

Familie Lasiocampidae.

187) *Molippa sabina* Wlk. — Balsabamba (Westecuador); 630 m über dem Meere. Von daselbst sammelnden Kindern gekauft ♂ 1 Exemplar. — Diese Art ist in der Litteratur (Walker: List Spec. etc. Heter. VI 1345, Kirby: l. c. 787, Druce l. c. I 192) nur aus Brasilien verzeichnet. Der von mir festgestellte Fundort scheint somit neu zu sein. Stübel hat diese Art nicht gesammelt.

188) *Ormiscodes? eumedide* Stoll. — Machin, Osthang der Centralcordillere (Columbien); Depart. Tolima. 2400 m über dem Meere. An einem Sumpf. Den 20. Juli. ♀ 1 Exemplar. — Diese sowohl von Cramer (Uitlandsche Kapellen IV 219), wie von Walker (List. Lep. Hetr. Br. Mus. VI 1355) aus Surinam erwähnte Art, ist, wie es scheint, bisher aus Columbien nicht bekannt gewesen.

Mein Exemplar hat einen nussfarbigeren, schwärzlicheren Grundton als die Abbildung in Cramer (Tafel CCCXCV f. B) und das ♂ Exemplar der Bayerischen Staatssammlung in München; auch ist der weisse Basalfleck der Vorderflügel, wie einen solchen die Cramer'sche Abbildung aufweist, bei meinem Exemplar durch eine röthlichbraune Behaarung verdeckt. Spannweite meiner *Ormiscodes* 105 mm.

189) *Hylesia falcifera* Hb. (= *myops* Wlk.). — Zwischen Magangué und Barboza, am Brazo de Loba; unterer Rio Magdalena (Columbien). Den 20. Juni. ♀ 1 Exemplar. — Diese aus Mexiko, Centralamerika und Brasilien bekannte Art (Druce: Biolog. I 196 II 426, Walker: List Heter. VI 13 12) ist in der Litteratur aus Columbien bisher nicht verzeichnet gewesen. Stübel hat weder diese noch die vorhergehend genannte Lasiocampide gesammelt.

Familie Notodontidae.

190) *Hemiceras cotula* Guenee. — Bei Banco, unterer Rio Magdalena (Columbien). Etwa 40 m über dem Meere. An Bord des Dampfers. Den 21. Juni oder 31. Juli. ♂ 1 Exemplar. — Diese Hemiceras ist von Guenée (Boisduval et Guenée Spec. Gén. Lepidopt. VI 382) und Walker (List. Spec. Lep. Ins. Heter. XII 971) aus Brasilien angeführt. Stübel hat sie nicht gesammelt.

Familie Noctuidae.

191) *Agrotis spec.* — Las Cruzes am Quindiupass, Osthang der Centralcordillere (Columbien); Departement Tolima. 2680 m Seehöhe. ♀ 1 Exemplar.

Diese Noctuidenart, welche sich weder im Britischen Museum, noch in der Sammlung von H. Druce, noch im Wiener, Berliner oder Münchener zoologischen Staatsmuseum vorfindet, ist nach Druce vielleicht neu.

(Beschreibung dieser Spezies durch Dr. Rebel am Schluss des Aufsatzes. Abbildung Tafel V fig. 16.)

192) *Homoptera terrosa* Guenée. — Bei Tamalameque am unteren Rio Magdalena (Columbien). Ca. 40 m über dem Meere. An Bord des Dampfers. Den 21. Juni oder 21 Juli. ♂ 1 Exemplar. — Diese nach Walker (l. c. XIII 1058. 1060, und Druce (Biolog. central. am. Het. II 243) aus Mexiko, Centralamerika, den Antillen und Guyana verzeichnete Art wurde von Stübel nicht gesammelt.

193) *Urias acharia* Cram. — Zwischen Magangué und Barboza, am Brazo de Loba, unterer Rio Magdalena (Columbien). Etwa 30 m über dem Meere. Den 20. Juni. ♀ 1 Exemplar. — Diese von Cramer (Uitlandsche Kapellen IV 108), Guenée (Boisd. et Guenée l. c. VII 22) und Walker (l. c. XIII 1082) nur aus Guyana genannte Noctuide, scheint aus der Stübel'schen Sammlung nicht vorzuliegen.

194) *Brujas festonata* Feld. — Südlich von Nare, am mittleren Rio Magdalena (Columbien). Mehr als 130 m Seehöhe. An Bord des Dampfers. Den 2. oder 29. (?) Juli. ♂ 1 Exemplar. — Diese von Felder und Rogenhofer (Reise Novara. Lep. Atlas II. Erklärung der Tafel C XIV) aus Mexiko angeführte, im Wiener Hofmuseum durch ein Stück aus Panama vertretene Art hat Stübel (Lepidopteren 12) im nördlichen Columbien gesammelt.

Mein Exemplar, welches dunkler gefärbt ist als die Abbildung

in „Reise der Novara", stimmt vollständig mit den Exemplaren von *B. festonata* Feld. des Wiener Hofmuseums überein.

Brujas festonata Feld. dürfte, wie Druce (Biologia etc. I 366) annimmt, wahrscheinlich mit *bigutta* Wlk. (Journal Linn. Society IX 183) synonym sein. Für *bigutta* Wlk. sind in der Biologia, ausser den für *festonata* Feld. schon erwähnten Fundorten, noch Guatemala und Ostperu genannt,

195) *Erebus odora* L. — In St. Pierre auf Martinique (Kleine Antillen) gekauft. ♂♀ je 1 Exemplar. — Diese schöne Noctuide, welche von Canada bis Paraguay und Chile und auch auf den Antillen gefunden wird (Walker l. c. XIV 1290, Druce l. c. I 376), habe ich 1893 in Aguas Calientes, zwischen Zacatecas und Querétaro (Mexiko gefangen. Durch Stübel (l. c. 15. 38. 49. 65) wurde sie in Columbien und Ecuador gesammelt.

196) *Ophisma detrahens* Wlk. — Unterhalb Masango am mittleren Rio Magdalena (Columbien); ca 100 m über dem Meere. Den 30. Juni. ♂ 1 Exemplar. — Diese nach Walker (l. c. XIV 1 368) und Druce (l. c. I 379) aus den Antillen und von der Westküste Amerikas, z. B. Panama, vorliegenden Art hat Stübel nicht verzeichnet.

Mein Exemplar stimmt mit den unter dem Namen Ophisma grammodis Stdgr. in literis im Wiener Hofmuseum befindlichen Stücken.

197) *Sylectra congemmalis* Hb. — Oberhalb Barranca Vermeja, am mittleren Rio Magdalena Columbien ; c. 100 m über dem Meere. Den 29. Juni. ♂ 1 Exemplar. — Diese nach Druce (l. c. I 397) von Mexiko bis Brasilien verbreitete Art, hat Stübel nicht gesammelt.

Mein Exemplar stimmt genau auf Hübner's (Zuträge zur Sammlung exot. Schmetterl. II f. 309) und Guenée's (Boisd. et Guen. l. c. VII 340) congemmalis.

198) *Capnodes senilis* Butl. — Puerto Berrio am mittleren Rio Magdalena (Columbien). Ueber 100 m Seehöhe. Den 1. oder 29. Juli. ♂ 1 Exemplar. — Diese Noctuide ist von Butler (Transactions Entomol. Society 1879 p. 69) vom Rio Jutahy Brasilien verzeichnet.

Familie Deltoidea.

199) *Bleptina confusalis* Guenée. — Pié de San Juan,

Osthang der Centralcordillere (Columbien); Depart. Tolima. Ca. 2000 m Seehöhe. Den 20. Juni. ♂ 1 Exemplar. — Druce (Biol. centr. am. I 455) führt diese Art aus Mexiko, Centralamerika, Venezuela und Brasilien an.

Mein Exemplar, welches 40 cm Spannweite hat, ist somit grösser als die typischen Stücke.

Familie Uraniidae.

200) *Urania fulgens* Wlk. — Garrapatas am mittleren Rio Magdalena (Columbien); ca. 100 m über dem Meere. In den garteneingeschlossenen Dorfstrassen. Den 1 Juli. ♂ und ♀ mehr als 1 Dutzend Exemplare.*) — Diese nach Druce (Biologia centrali-america. Heterocera II p. 3) von Mexiko bis Columbien vorkommende Art sahen wir während unserer zweimonatlichen Reise in Columbien ein einziges Mal und zwar an einem sonnigen Nachmittag unter Bäumen in auffallenden Mengen, sodass wir binnen wenigen Minuten obige Anzahl gefangen hatten. Stübel (Lepidopteren 11) sammelte sie in Nordcolumbien und auch nur ein einziges Mal, aber nur in einem Exemplar.

Familie Geometridae.

201) *Oxydia vitiligata* Feld. et Rogenh. — Playas, zwischen Babahoyo und Chapacoto (Westecuador). Etwa 100 m über dem Meere. In waldiger Gegend den 19. oder 20. August. ♂ 1 Expl. — Diese von Mexiko bis Paraguay und Brasilien verbreitete Art (Reise der Novara. Lep. t. 122. Druce: Biologia etc. Heter II 26) hat Stübel (Lep. 19) in Columbien gesammelt. — Mein Exemplar hat eine Spannweite von nur 47 mm.

202) ***Meticulodes*** spec. — Las Cruzes am Quindiupass, Centralcordillere (Columbien); 2680 m über dem Meere. Den 18.—20. Juni. ♀ 1 Exemplar. —

Das von mir mitgebrachte Exemplar, dessen Zustand keine Neubeschreibung gestattet, kann, nach Rebel, weder mit *spongiata* Guenée (Boisduval et Guenée: Spec. Gen. Lep. IX 193 t. XIX f. 7) noch mit *xylinaria* Guenée (Boisd. et Guen. l. c. IX 162, Druce l. c. II 66) vereinigt werden. Von der Abbildung ersterer Art unterscheidet sich das vorliegende Stück wesentlich durch eine dunkle Querlinie nahe der Wurzel der Vorderflügel, welche in eine

*) Die genaue Zahl lässt sich nicht mehr feststellen, da manche Exemplare zu Grunde gegangen sind.

dunkle Makel der Mittelzelle ausläuft. Hinter derselben steht ein auffallender, strichartiger, weisser Querfleck. Die äussere Querlinie ist auf den Vorderflügeln näher an den Saum gerückt und setzt sich auf den Hinterflügeln ununterbrochen fort. Die Gesammtfärbung ist eine dunklere. Spannweite 41 mm.

203) *Mecoceras nitocris* Cram. (=*Amestris nitocritaria* Hb.) — Oberhalb Barranca Vermeja am mittleren Rio Magdalena (Columbien); ca. 100 m. über dem Meere. An Bord des Dampfers. Den 29. Juni. ♂ 1 Exemplar. — Diese von Mexiko bis Brasilien reichende Art (Walker l. c. XXII 607, Druce l. c. II 94) hat Stübel (l. c. 12) ebenfalls in Columbien gesammelt.

204) *Pityeja histrionaria* H.-Sch. — In Balsabamba (Westecuador) von schmetterlingsammelnden Kindern gekauft. ♂ 1 Exemplar. – Diese Geometride, die, wie es scheint, bisher aus Ecuador nicht bekannt war, da sie Druce (Biolog. etc. II 100) nur aus Centralamerika, Columbien und Venezuela anführt, wurde von Stübel nicht gesammelt.

Mein Exemplar dieser in Färbung der Hinterflügel sehr variirenden Art, hat dieselben fast ganz silberweiss.

205) *Ephyra punctaria* Stoll. (= *Zonosoma caecaria* Hb.) — Bei Tamalameque, am unteren Rio Magdalena (Columbien); ca. 40 m über dem Meere. An Bord des Dampfers. Den 21. Juni oder 31. Juli. ♀ 1 Exemplar. — Diese von Mexiko bis Brasilien verbreitete Geometride (Druce: l. c. II 101) hat Stübel nicht gesammelt.

206) *Acidalia* (= *Craspedia*) *compensata* Wlk. — Balsabamba (Westecuador) 650 m Seehöhe. Von daselbst sammelnden Kindern gekauft. ♀ 1 Exemplar. — Walker (List. Spec. Lep. Ins. Brit. Mus. XXII 274) erwähnt diese Art aus Ostflorida; Druce (l. c. II 116) führt an, dass sie von Mexiko bis Panama verbreitet ist. Stübel hat sie nicht verzeichnet.

207) *Neosterrha thetis* Warr. — Balsabamba (Westecuador); 650 m Seehöhe. Von daselbst sammelnden Kindern gekauft. ♂ 1 Exemplar. — Diese von Warren erst im Jahre 1900 beschriebene Spezies (Novitates Zoologicae. A Journal of Zoology edited by W. Rothschild etc. VII p. 158) ist aus Costarica, Columbien und Ecuador verzeichnet.

Familie Pyralidae.

208) ***Paliga*** (= *Scopula*) ***inclusalis*** Wlk. — Balsabamba (Westecuador) 650 m Seehöhe. Von daselbst sammelnden Kindern gekauft. ♂ 1 Exemplar. — Diese Pyralidenart liegt nach Walker (List. Spec. Lep. In. Br. Mus. Suppl. XXXIV 1464) aus Mexiko vor. Stübel erwähnt sie nicht.

209) ***Nomophila noctuella*** S. V. — Machin, Osthang der Centralcordillere (Columbien); Depart. Tolima. 2420 m Seehöhe. Den 18. oder 21. Juli. ♀ 1 Exemplar. — Diese cosmopolitische Pyralide (Druce l. c. II 217) liegt durch Stübel nicht vor.

210) ***Eudioptis*** (= *Phakellura*) ***lucidalis*** Hb. — Balsabamba (Westecuador). Von daselbst sammelnden Kindern gekauft. ♂ 1 Exemplar. — Diese von Mexiko bis Ecuador verbreitete Art (Druce l. c. II 230) hat Stübel nicht gesammelt.

211) ***Pilocrocis*** (= *Botys*) ***imbrexalis*** Walk. — La Gloria am unteren Rio Magdalena (Columbien). Etwa 50 m Seehöhe. Den 21. Juli. ♂ 1 Exemplar. — Diese Pyralide ist von Walker (List. Spec. Lep. Ins. Br. Mus. XIX 987) aus Brasilien angegeben.

Mein Exemplar ist sehr defect und etwas kleiner als das in Walker von *P. imprexalis* angegebene Maass.

212) ***Hymenia*** (= *Zinkenia*) ***perspectalis*** Hb. — Zwischen Buena Vista und La Dorada, am mittleren Rio Magdalena (Columbien). In Urwaldnähe. Fast 200 m Seehöhe. Den 3. Juli. ♀ 1 Exemplar. — Diese Art ist nach Druce (l. c. II 256) nicht nur in Nord-, Central- und Südamerika, sondern auch in Afrika, Indien und Australien verbreitet. In Stübels Sammlung ist sie nicht enthalten.

213) ***Diatraea neuricella*** Druce. — Zwischen Magangué und Barboza, am Brazo de Loba; unterer Rio Magdalena (Columbien). Etwa 30 m Seehöhe. Den 20. Juni. ♀ 1 Exemplar. — Diese nach Druce (l. c. II 295—296) von Mexiko bis Argentinien verbreitete, gemeine Art hat Stübel nicht gesammelt.

Raupen.

Von den von mir gesammelten Raupen liess sich meistens nur die Familie bestimmen.

Familie Nymphalidae.

1) ? Nymphalidae. — Zwischen Mediacion und Ibagué, Osthang der Centralcordillere (Columbien), den 22. Juli. 1 Exemplar.

Familie Sphingidae.

2) *Pseudosphinx tetrio* L. — Umgegend von Babahoyo (Westecuador). Als Spiritusexemplar bei einem Apotheker gekauft. 1 Exemplar. — Diese, nach Druce (Biologia centrali-americana Heter. I 22), von Honduras bis Brasilien verbreitete Sphingide hat Stübel (Lepidopt. 91) aus Südbrasilien erhalten.

3) ? *Pseudophinx* spec. — Umgegend von Babahoyo etc. 1 Exemplar. — Nach Kirby (Syn. Catal. Lep. Heter. I 684) hat diese Gattung nur 2 Arten; Druce (l. c. I 22) nimmt sogar nur eine einzige Art, die obengenannte *P. tetrio* L.

Familie Arctiidae.

4) ? *Palustra* spec. — Zwischen Pié de San Juan und Machin, Osthang der Centralcordillere (Columbien). 2000—2400 m über dem Meere, den 21. Juli. 2 Exemplare. — Die Gattung *Palustra*, welche 6 Arten enthält, ist nach Kirby (l. c. I 224 225) auf Südamerika beschränkt, und liegt bisher nicht aus Columbien vor.

5 u. 6) . . . . . — Zwischen Guadualita und Vejel, columbianische Ostcordillere. Den 5. Juli. a) 2 Exemplare. b) 1 Expl.

7) . . . . . — Zwischen El Moral und Machin, Osthang der Centralcordillere (Columbien); 2000 - 2400 m über dem Meere. Den 18. Juli. 1 Exemplar.

8) . . . . . — Umgegend von Bababoyo (Westecuador). Als Spiritusexemplar gekauft. 1 Exemplar.

9) . . . . . — Puno am Titicacasee (Südperu); 3860 m über dem Meere. Den 30. September. 3 Exemplare.

Familie Lithosiidae.

10) . . . . . — Zwischen Pié de S. Juan und Machin etc. (Columbien) etc. Den 21. Juli. 2 Exemplare.

Familie Liparidae.

11) . . . . . — Santa Thereza bei Rio de Janeiro (Brasilien); den 26. Oktober. 1 Exemplar.

Familie Lasiocampidae.

12) *Apatelodes? firmiana* Cram. — Zwischen Guadualita und Vejel, Westhang der columbianischen Ostcordillere. Ca. 2000 m Seehöhe, den 5. Juli. 1 Exemplar. — Diese von Cramer (De uitlandsche Kapellen IV 234), von Stoll (Anhangsel van Cramer etc. p. 119) und Sepp (Surinamsche Vlinders III p. 295) aus Guyana angeführte Art, ist in Kirby (l. c.) nicht enthalten.

3 Larven der gleichen Art wurden 10 Jahre früher, Ende August oder Anfang September, von meinem Diener auf dem Corcovado bei Rio de Janeiro (Brasilien) gesammelt. (Siehe Th. v. Bayern: Meine Reise in den brasilianischen Tropen S. 257).

Familie Notodontidae.

13) *Rosema* spec. — Dampfer auf dem Rio Lebrija, Nebenfluss des Rio Magdalena (Columbien). Ende Juni. 1 Exemplar. — Diese Gattung, weche 12 Arten enthält, ist auf Central- und Südamerika beschränkt. (Kirby l. c. I 581. Druce l. c. I 240. 241).

Familie Noctuidae.

14) . . . . . Zwischen El Moral und Machin, Osthang der Centralcordillere (Columbien) etc. Den 18. Juli. 1 Exemplar.

Subfamilie Ophiusinae.

15) . . . . . — Zwischen Guadualita und Vejel, Westhang der Ostcordillere Columbiens. Ca. 2000 m über dem Meere. Den 5: Juli. 4 Exemplare.

Beschreibung der neuen Arten und Varietäten und einiger bisher mangelhaft beschriebener Arten.

von

Dr. Rebel (Wien), G. Weymer (Elberfeld) und H. Stichel (Berlin).

Tatochila Xanthodice Luc.

Rev. u. Mag. Zool. (2) IV p. 337 (1852); Berg Ann. Mus. Nac. Buen. Aires IV p. 249 (1895)

pr. p. (Beschrieben von Dr. Rebel, Wien). — t. IV f. 2.

Ein am Tequendamafall (Columb.) am 11. Juli in ca. 2200 m Seehöhe erbeutetes, sehr gut erhaltenes ♀*) gehört zweifellos dieser schon lange beschriebenen Art an, von welcher bisher keine zutreffende Abbildung vorliegt.

Prof. Berg bringt wohl in seiner Monographie der Gattung Tatochila die Abbildung der Flügeloberseite beider Geschlechter, welche aber so wesentlich von jener der vorliegenden Art abweicht, dass es sich mindestens um eine stark differencirte Localform handeln muss.

In der Abbildung des ♂ bei Berg (l. c. p. 250) ist die Querbinde vor dem Apex der Vorderflügel zu schwach ausgedrückt und viel zu weit nach aussen gerückt. Dagegen sind die Rippen der Hinterflügel auf der Oberseite viel zu dunkel gesaumt, da bei vorliegendem Stücke nur die Einfassung der Rippen der Flügelunterseite schwach durchschimmert.

Noch verschiedener ist die Abbildung des ♀ bei Berg, welche eine viel hellere Form darstellt mit bedeutend kürzeren und stumpferen Pfeilecken vor dem Saum aller Flügel. Die braune Antemarginalbinde, welche die innere Begrenzung der Pfeilflecke bildet, ist demnach hier viel weiter nach Innen gerückt, wie in der Abbildung bei Berg.

Xanthodice ist namentlich durch die Unterseite der Hinterflügel charakterisirt, welche bei schwefelgelber Grundfarbe zwischen den weissen, breit schwarz gesäumten Rippen orangefarbene Streifen führen. Auch das Basalfeld längs des Vorderrandes und der obere

---

*) Das ebenfalls abgebildete männliche Exemplar (Tafel IV f. 1) stammt aus der Sammlung des Herrn H. Ritt. von Mitis und trägt keine genaue Fundortsangabe (? Bolivia).

Theil der Mittelzelle ist orangefarben. Die Discocelullaradern sind weiss und nur an ihrer Innenseite schmal schwarz gesäumt.

Die Fühler schwarz, sehr schmal schwarz geringt, die Aussenseite der Palpen weisslich (blass schwefelgelb), der Augenrand orangegelb.

Xanthodice Luc., welche nach Stücken aus Venezuela und Peru beschrieben wurde und von Weymer ebenfalls aus Columbien, Ecuador und Peru angeführt wird, hat jedenfalls in der bolivischen *Orthodice* Weymer (Stübel's Reise p. 124 t. III f. 20) eine sehr nahe Verwandte.

Orthodice bleibt jedoch viel heller (weisser) und entbehrt im männlichen Geschlecht ganz der dunklen Antemarginalbinde. Auf der Unterseite der Hinterflügel sind die orangefarbenen Zwischenaderstriche viel blässer und fehlen theilweise ganz.

Die Aussenseite der Palpen (und der Augenrand) sind bei *Orthodice* lebhaft orangegelb. Das ♀ von *Orthodice* ist noch unbeschrieben.

Ithomia (s. str.) *Pseudo-agalla* n. sp.

Beschrieben von Dr. Rebel. — Tafel IV f. 3.

Ein einzelnes ganz frisches ♂ im Urwalde bei Pozuelos (Ecuador) am 31. August in ca. 146 m Höhe erbeutet, gehört zu Folge des Geäders der Hinterflügel, welches eine winklig gebrochene untere Discocellulare, eine ebensolche obere Discocellulare, eine getrennte obere Radiale, und vor Allem den für diese Gattung so characteristischen Duftflecke zwischen Costale und Subcostale aufweist, in die Gattung Ithomia Hb. s. str. (Schatz).

Habituell gleicht die Art stark der *Pteronymia Agalla* God. und Salv. (Biol. C. Amer. t. IV f. 6) oder auch der Pt. Veia Hew. (Butt. I Ith. t. III f. 14).

Körper schwarzgrau mehr oder weniger hellgelb bestäubt, der Halskragen rothbraun. Die Unterseite des Abdomens weissgrau. Die Flügel, ganz von der Form der genannten Pteronymia, sind glashell, in seitlicher Ansicht mit starkem grünen und violetten Schimmer. Die Ränder aller Flügel sind schwärzlich braun, die Rippen derselben hellbraun, nur die Discocellular-Rippen der Vorderflügel sind auffallend schmal schwarzbraun beschuppt.

Die Vorderflügel zeigen nach Schluss der Mittelzelle einen kleinen hellgelben, hellbraun umgebenen Costalfleck und einen besonders breiten Innenrandstheil (viel breiter als bei *Pteronymia Agalla*), welcher bis zum I. W. schwarzbraun beschuppt ist.

Die Breite der braunen Einfassung der übrigen Flügelränder ist wie bei letztgenannter Art.

Auf der Unterseite sind die Flügelränder hellrothbraun eingefasst und liegen innerhalb dieser Einfassung, im Apicaltheil aller Flügel einzelne weisse Schuppen, welche auf den Vorderflügeln zwei deutliche Fleckchen bilden. Der Vorderrand der Hinterflügel ist breit hellgelb, der characteristische Duftfleck schwarzbraun. Sämmtliche Adern der Unterseite hellrothbraun, die Fransen schwärzlich braun.

Vorderflügellänge 21, Exp. 40 mm.

Ithomia (Epileria n. subgen.*) Singularis* n. sp.

Beschrieben von Dr. Rebel. — Tafel IV f. 4 und 5.

Ein in Balsabamba (Westecuador) gekauftes Exemplar einer Ithomiine macht durch das eigenthümliche Geäder der (männlichen) Hinterflügel eine Vereinigung mit einer der von Schatz synoptisch behandelten Untergattungen von Ithomia unmöglich, so dass die Annahme einer eigenen Untergattung nothwendig erscheint, welche die nächsten Beziehungen zu *Epithomia* und *Hypoleria* aufweist.

Palpen sehr kurz und schwach, dünn behaart, nur von $^3/_4$ Augendurchmesserlänge. Fühler sehr zart, von ca. halber Vorderrandlänge, ganz allmählig zu einer schwachen Kolbe anschwellend.*)

Das Geäder der Vorderflügel vom gemeinsammen Verlauf der Ithomien. Die Hinterflügel weisen einen mässig gebogenen Vorderrand (♂) auf, die untere Discocellularader ist nach Innen gebogen und etwas kürzer als die mittlere Discocellulare, die obere Discocellulare fehlt ganz, da die obere Radiale aus einem Punkt mit dem Endstück der Subcostale entspringt. Die Costale ist an der Basis mit der Subcostale verwachsen und umschliesst mit dieser einen dichten, dunkelbraunen, filzigen Duftschuppenstreifen. Die Costale und Subcostale sind durch keinen Querast (wie bei *Ihomia* s. str.) verbunden, wohl aber nähert sich die Costale durch eine deutliche Biegung (ca. in $^5/_6$ ihrer Länge) der Subcostale ohne sie jedoch zu erreichen. Der Duftschuppenstreifen reicht nur bis zu dieser Biegung der Costale. Die Mittelzelle weist eine kurze „rücklaufende" Ader, in der Richtung der unteren Radiale auf. Die Praecostale ist zweispaltig.

Da unter den Ithomiinen nur *Ithomia* Hb. s. str. und *Hypoleria* Salv. und Godm. einen ähnlich gestalteten Duftschuppenstreifen auf der Unterseite der Hinterflügel im männlichen Geschlechte besitzen, kommen diese beiden Untergattungen bei vorliegender Form zunächst in Vergleich.

---

*) Der Kopf der Type ist angeklebt, dürfte aber demselben Individuum angehört haben.

Von *Ithomia* Hb. (s. str.) trennt sich vorliegende Form sogleich durch die nicht winklig gebrochene untere Discocellularader und den fehlenden Querast zwischen Costale und Subcostale, von *Hypoleria* aber wesentlich dadurch, dass die untere Discocellulare kürzer als die mittlere Discocellulare ist, und die obere Discocellulare ganz fehlt. Immerhin liegen im Geäder noch am meisten Vergleichspunkte mit *Hypoleria* vor.

Von *Epithomia* Salv. und Godm. womit sonst noch das Geäder die meiste Uebereinstimmung zeigt, trennt sich vorliegende Form, abgesehen von dem dort fehlenden männlichen Duftschuppenfleck, sogleich durch die gebogene untere Discocellulare und das Fehlen der oberen Discocellulare. Die Annahme einer eigenen Untergattung *(Epileria)* erscheint sonach nothwendig.

Die Art ist durch langgestreckte Vorderflügel mit breiter Spitze und durch die vollständige Durchsichtigkeit aller Flügel bei rauchbrauner Grundfarbe ausgezeichnet.

Die Vorderflügel führen im ersten Drittheil eine sehr unbestimmte, gelbliche, schmale Querbinde, die von der Submediana bis zur Subcostale reicht und im Aussentheil eine solche deutlicher begrenzte, viel breitere Binde, welche an der Costale beginnt und sich schräg nach Aussen bis zwischen den ersten und zweiten Medianast zieht; nach Innen tritt sie an der oberen Discocellulare etwas in die Mittelzelle ein, wogegen der Raum um die untere Discocellulare dunkel rauchbraun bleibt und gerundet in die helle Binde vorspringt. Der verschmälerte innere Schluss der Binde liegt zwischen dem ersten Medianast und der Submediana.

Die Hinterflügel sind oberseits ganz zeichnungslos rauchbraun.

Die kurzen Fransen aller Flügel bräunlich.

Die Unterseite weicht von der Oberseite nur dadurch ab, dass am Saume aller Flügel zwischen den Rippen einzelne weisse Punkte stehen, wovon jener zwischen 1. und 2. Medianast der Hinterflügel der grösste ist und die Form eines flachen (mit der Basis an Saum auffliegenden) Dreieckes besitzt.

Vorderflügellänge 23 Exp. 48 mm.

Actinote Albofasciata Hew. Ecqu. Lep. p. 23 (1869).
(Beschrieben von Dr. Rebel). — Tafel IV f. 6.

Ein einzelnes ♀, von Mediacion (Centralcordillere von Columbien) gehört wohl dieser von Hewitson ziemlich mangelhaft beschriebenen Art an.

Das Stück ist durch die überaus stark verdüsterte Oberseite und die in besonders breiter Ausdehnung auftretende Rothfärbung

der Ventralseite des Abdomens sehr ausgezeichnet. Behufs Sicherheit der Bestimmung folgt eine Beschreibung und Abbildung des vorliegenden Exemplars.

Kopf sammt Fühler und Palpen, wie auch der Thorax tiefschwarz.

Das Abdomen ist nur am Rücken schwarz, die Seiten wie die ganze Bauchfläche sind ziegelroth mit dunklen Segmentabschnitten.

Die Form der Flügel zeigt einen weniger deutlich hervorstehenden Apicaltheil der Vorderflügel wie bei *Amida* Hew. ♀. Die Grundfarbe der Oberseite ist dunkelbraun mit bläulichen Schimmer. Nur die Vorderflügel zeigen eine helle Zeichnung, welche in einer schmalen weisslichgelben, äusseren Querbinde von 5 Flecken besteht.

Der oberste der Flecken ist länglich gestaltet und liegt zwischen der oberen Radiale und dem 5. Subcostalaste, hierauf folgen nach unten 2 mehr gerundete Flecken, weitaus der Grösste fast quadratische zwischen 2. und 3. Medianast, endlich noch ein undeutlicher Wisch darunter.

Mehr basalwärts zwischen 1. und 2. Medianast tritt ein rothbräunlicher Längswisch auf und ober dem Innenwinkel ein weiterer solcher, welcher nach aussen (gleichsam als Schluss der unterbrochenen Querbinde) gelblichweiss gefärbt erscheint.

Auf der Unterseite ist die Basalhälfte der Vorderflügel rothbräunlich, hierauf folgt eine schräge von V. R. gegen den I. R. an Breite abnehmende schwarze Querbinde, welche nach aussen weissgelb begrenzt erscheint. Der Apicaltheil, wie der Vorderrand der Vorderflügel und die ganze Unterseite der Hinterflügel ist gelbgrau mit dunklen Rippen und solchen Zwischenstrahlen am Saume.

Vorderflügellänge 31, Exp. 54 mm.

Erbeutet am 17. oder 22. Juli.

Actinote Ozomene Godt. et var. nov. *Gabrielae.*

Beschrieben von Dr. Rebel. — Tafel IV, f. 7 u. 8.

Von dieser durch ihre metallische, tief blaue Färbung der Flügel ausgezeichneten prächtigen Art liegt eine Serie von männlichen Stücken vor, welche in der Central-Cordillere Columbiens (Buenavestica, Mediacion) um den 20. Juli gesammelt wurden.

Sie variieren untereinander nur darin, dass die rothe Basalfärbung der Vorderflügel auf der Unterseite mehr oder weniger nach aussen durch Gelb verdrängt wird.

Der Schluss der Mittelzelle ist daselbst stets durch einen dicken schwarzen Mondstrich ausgezeichnet. Die Hinterflügel - Unterseite zeigt an der Basis in nur sehr geringer Ausdehnung eine hellgelbe Färbung von welcher zuweilen zwischen den Rippen röthliche

Strahlen ausgehen, die jedoch ein Drittel der Flügelbreite nicht überschreiten. Die übrige Flügelfläche bleibt einfärbig blauschwarz.

Ein ebenfalls in den Columbianischen Cordilleren in Pié de S. Juan am 21. Juli erbeutetes ♀ (cfr. t. IV f. 7) weicht von den ♂ abgesehen von der bedeutenderen Grösse (59 mm Exp., gegen 50 mm des ♂) dadurch ab, dass die Basis der Vorderflügel gegen den Innenrand blauschwarz bleibt und die hier röthelrothe Fleckenbinde zwiscken den Medianästen weiter saumwärts reicht und nach aussen in eine hellgelbe Färbung übergeht.

Die Unterseite ist durchaus gelblich mit schwärzlichen Adern und solchen Zwischenradien auf den Hinterflügeln.

Die Basis der Vorderflügel ist röthelroth, hierauf folgt eine hellgelbe Querbinde, welche nach aussen durch eine schwarze Querbinde begrenzt wird. Das Abdomen des ♀ ist in den Segmenteinschnitten aut der Ventralseite röthlich gefleckt.

Ein aus West-Ecuador (Balsabamba und Agua Santo) mitgebrachtes Pärchen weicht von der typischen *Ozomene* dadurch ab, dass die Grösse eine etwas geringere bleibt, die Färbung der Flügel lange nicht so einen lebhaften blauen Metallschimmer aufweist, und die Basalfärbung der Vorderflügel im männlichen Geschlechte mehr rothbraun (als ziegelroth) wird. Auch zeigt letztere zwischen den ersten beiden Medianästen die Tendenz in's Gelbliche überzugehen. Unterseits ist die Basalfärbung der Vorderflügel durchaus gelb nur an der Basis beschränkt röthlich. Die gelbe Basalfärbung der Hinterflügel-Unterseite wie bei der Stammart. Die übrige Flügelfläche ist hier schwarzbraun, ganz ohne blauen Schimmer. Das ♀ unterscheidet sich von jenem der typischen Form ebenfalls durch seine geringere Grösse (Exp. 50) und die wenig lebhaft blaue Färbung der Oberseite.

Diese neue Localform von der sich mehrere ganz übereinstimmende Stücke ebenfalls aus Ecuador im Wiener Hofmuseum befinden, fällt nicht mit der von Dr. Staudinger in Verkehr gebrachten Varietät *Calimene* zusammen, welche die Basalflecken der Vorderflügel-Unterseite ganz roth zeigen soll. Eine weitere *Ozomene*-Varietät aus Neu Granada (*Granadina* Feld. i. l.) zeigt ebenfalls die Basalflecken der Vorderflügel-Unterseite ganz röthlich, wogegen jedoch die Basis der Hinterflügel-Uhterseite in grösserer Ausdehnung gelb wird.

Actinote Olgae n. sp. (♂)

Beschrieben von Dr. Rebel. — Tafel V. f. 9 und 10.

Zur *Ozomene*-Gruppe gehörig und der *Rosaria* Weym. (Stübel's Reise p. 113 t. III f. 3) aus Ecuador zunächst stehend.

Kopf sammt Fühler und Palpen, welche wie bei *Ozomene* gestaltet sind, tief schwarz, desgleichen die Beine, deren Hintertarsen bräunlich erscheinen. Thorax und Abdomen schwarz mit bläulichem Schiller, letzteres in der Medianlinie der Ventralseite auf den mittleren Segmenten mit einzelnen röthlichen Schuppen. Flügelform der *Ozomene*, die Oberseite aller Flügel ebenfalls schwarz mit starkem blauen Schiller. Die Basalhälfte der Vorderflügel von der Submediana bis zur Subcostale ist dunkel rosa gefärbt. Nach auswärts ist diese Rosa-Färbung in der Weise schräg und buchtig begrenzt, dass sie weder den Schluss der Mittelzelle noch auch den Innenwinkel erreicht. Unterhalb der Submediana in der Mitte des Innenrandes tritt meist noch ein schmaler rosenfarbiger Streifen auf. Desgleichen finden sich nach Schluss der Mittelzelle im Discus einzelne undeutliche rosa Flecke, als letzte Reste einer äusseren Querbinde.

Auf der Unterseite der Vorderflügel erreicht die rosa Basal-Färbung eine wechselnde Ausdehnung. Meist wird sie auch hier nach aussen durch eine schwarze Querbinde begrenzt, nach welcher jedoch stets eine deutliche, von der Subcostale bis zum 2. (selten 1.) Medianast reichende, durch die Adern in Flecken aufgelöste schmale rosa Querbinde auftritt. (Fig. 10.) Zuweilen verschwindet aber daselbst die schwarze Querbinde bis auf einen Fleck am Schluss der Mittelzelle wodurch die Rosa-Färbung stark an Ausdehnung gewinnt (Fig. 9).

Die Hinterflügel sind unterseits gegen die Basis rosa, nach aussen bräunlich gefärbt mit schwarzen Rippen und solchen Zwischenstrahlen, welch' letztere zwischen den Medianästen und im unteren Theile der Mittelzelle stark verdickt erscheinen.

Die Fransen aller Flügel erscheinen durchaus bläulich grau.

Vorderflügellänge 25—28 mm, Exp. 45—48 mm.

Es liegen mir 4 ♂ aus Columbien vor, wovon 2 unterhalb Buenavestica, und je eines in El Moral — Machin und Ibagué — El Moral, zweite Hälfte Juli, erbeutet wurden, in 1 500—2000 m Seehöhe.

Von der typischen *Ozomene* God. sogleich durch die ausgedehntere rosa Basalfärbung der Vorderflügel-Oberseite und die rosa (statt gelbe) Basalflügelfärbung der Hinterflügel-Unterseite verschieden. Auch findet sich bei *Ozomene* auf der Vorderflügel-Unterseite niemals die Spur einer äusseren Querbinde.

Von *Rosaria* Weym. aus Ecuador (deren columbische Localrasse vorliegende Form darstellen mag) wesentlich durch die auf der Vorderflügeloberseite stark in Rückbildung beriffene äussere Querbinde verschieden. Auch soll Rosaria auf der Unterseite der Vorder-

flügel im Apicaltheil meist eine rothgelbe Strahlen-Zeichnung besitzen, welche hier vollständig fehlt.

Heliconius Sprucei Bates. Monthly Mag. I. p. 57 not. t. V f. 11 (♂) (Dr. Rebel).

Ein in Balsabamba gekauftes männliches Exemplar gehört dieser wenig gekannten Art an, welche sich durch die auffallend breiten, weissen Franzen der Hinterflügel sofort von Magdalena- und Apseudesformen unterscheiden lässt. Auch die Franzen der Vorderflügel sind breit weiss gescheckt.

Sprucei scheint nur eine sehr geringe Verbreitung zu besitzen und wurde bisher nur an der Westseite des Chimborazo, wo auch Balsabamba liegt, gefunden.

Panacea procilla Hew. ♀.

Beschrieben von H. Stichel, Berlin.

Von den mir zur Nachprüfung der Geschlechtsangaben zugefertigten *Panacea*-Stücken der Schmetterlingsausbeute Ihrer Königlichen Hoheit, Prinzessin Therese von Bayern konnte ich ein Weibchen von *Panacea procilla* Hew. feststellen, die anderen Exemplare, 2 *P. prola* Dbl.-Hew. und 1 *P. procilla* Hew. erwiesen sich als ♂♂.

Der Befund ist beachtenswerth, weil das ♀ dieser Art bisher nicht bekannt war, wenigstens ist über dasselbe in der Litteratur nichts zu finden.

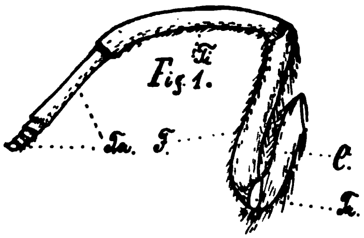
Hewitson bildet zwar in Exot. Butterfl. I Taf. Pandora a. Prepona, Fig. 4 eine *Panacea* unter der Bezeichnung *Batesia procilla* ♀ ab, diese *Batesia* (= Pandora Wstw.)*) ist jedoch der ♂ einer anderen Art, nämlich *Panacea (Batesia) chalchotea* Bates. Zu vergl.: Ent. Monthl. Mag. IV, Seite 170 No. 3.

Obgleich *Panacea procilla* ♀ im Habitus und in der Färbung Verschiedenheiten vom ♂ erkennen lässt, gilt als allein sicheres Unterscheidungsmerkmal, wie bei anderen Nymphaliden, die Bildung der Vorderfüsse (Fig. 1) mit deutlichem fünfgliedrigem Tarsus (Fig. 2). Erstes Glied gerade, beträchtlich lang (ca. 2 mm), 2., 3., 4. Glied kurz, zusammen etwa 1 mm, letztes, 5. Glied in 2 Spitzen endigend, den verkümmerten Krallen. An den Gelenken des 2. bis

---

*) *Batesia genus* Feld. kann nicht auf die vorliegenden Arten der Gattung *Pandora* Westw. ausgedehnt werden, *Pandora* ist aber vergeben und dafür *Panacea* Salv.-Godm. zu gebrauchen (Biol. Cent. Am. I, S. 247).

4. Gliedes stehen unten starke einzelne Borstenhaare, dazwischen schwächere und am Ende stärkere Haare. Die Tibia (T) ist etwas länger als der Tarsus (ca. 3,5 mm), schwach gekrümmt, am unteren Gelenk erweitert. Femur schwach 5förmig gebogen, etwa 4 mm lang, Coxa, stärker als die anderen Glieder, ca. 2,5 mm lang. Das ganze Bein bis zum Tarsus stark, dann schwächer weissbehaart, auf der Oberseite gescheitelt, schwarz, wie beim ♂.



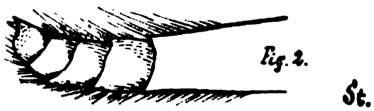


Fig. 1: Weib. Vorderfuss v. Pan. procilla vergr. Ta = Tarsus, Ti = Tibia, F = Femur, Tr = Trochanter, C = Coxa.
„ 2: Die letzten 4 Tarsusglieder stark vergr.

Beschreibung des Falters.

Flügelschnitt spitzer im Apex der Vorderflügel, Hinterflügel rundlicher als beim ♂. Vorderflügel-Länge 37 mm, also nicht grösser wie jener.

Oberseite. Farbe im Allgemeinen matter als beim ♂. Subapikale Fleckenbinde der Vorderflügel intensiver weiss; die obersten beiden Flecke ohne grünlichen Anflug oder Glanz. Die erzgrüne Mittel-Querbinde schmäler und trüber, im oberen Theil schwach weisslich durchscheinend, die Zeichnung vom ♂ sonst nicht verschieden.

Unterseite. Hellkaffeebraun, viel heller als beim ♂. Vorderflügel mit zwei zusammenhängenden, deutlich weissen Binden, einer subapikalen, die der Fleckenbinde der Oberseite entsprechend gelegen ist, und einer Mittelbinde in der Lage der oberen hellgrünen Schrägbinde. Zwischen beiden ist der Flügelfonds fast unmerklich dunkler braun. Apex von der hellen Grundfarbe der übrigen Fläche. Die Apikalbinde des ♂ ist wegen der dunkelen Begrenzung schärfer hervortretend und breiter, die Mittelbinde fehlt ganz, der Flügelfonds ist dunkel-sammet-braun.

Hinterflügel-Zeichnung wie beim ♂ aber die submarginalen Rundflecke bis auf die beiden oberen mit deutlich weissen Pupillen. Diese fehlen beim ♂ oder sind nur in ein oder zwei untersten Ocellen vorhanden.

1 Exemplar in Bogotá, Columbien, gekauft.

Ich greife hierbei mit einigen Worten auf meine kleine Abhandlung in Band XXXIX (1894) S. 197 dieser Zeitschrift „Ueber columbische Panacea-Arten zurück. Die von mir damals ohne nähere Prüfung colportirte Annahme, das das ♀ von *Pan. prola* Dbl.-Hew. noch unbekannt bezw. unbeschrieben sei, habe ich bei jetziger Gelegenheit als Irrthum erkannt.

Bates beschreibt das Thier in Ent. Monthl. Mag. IV S. 170 neben dem ♂ und bemerkt dabei, dass nur habituelle Unterschiede vorhanden, Farbe und Zeichnung dieselben sind wie beim ♂, Weibchen vom Amazonas aber differiren von denen aus N. Granada (= Columbien) darin, dass der Apikaltheil der Vorderflügel (n. b. unten) roth ist; bei Stücken letzterer Lokalität ist er schwarz.

Die rothe Färbung der unteren Flügelspitze war es, was E. Kretschmar s. Z. veranlasste, auf den Geschlechts-Unterschied aufmerksam zu machen. Wenn dessen Vaterlandsangabe für jene ♀♀ mit rothem Apex, von denen eines in meiner Sammlung steckt, Columbien richtig ist, so beruht die Bates'sche Annahme auf Irrthum und es kommen in Columbien neben solchen mit rother, auch ♀♀ mit schwarzer Flügelspitze unterseits vor. Auf erstere kann dann der für den Eventualitätsfall von Kretschmar aufgestellte Name *dubia* als Geschlechtsoberration der ♀ (ab. sex. ♀) zur Anwendung kommen.

Perisama bonplandii Guér. var. *rubrobasalis* nov. var.
Beschrieben von Dr. Rebel.

Diese von Hewitson (Exotic Butterflies III Cat. t. X f. 72 [1864]) bereits als bonplandii var. abgebildete und von Kirby (Synonymic Catalogue of Diurnal Lepidoptera p. 208) als Synoym bei dieser Art citierte Form, scheint zum mindesten eine constante Varietät zu bilden und unterscheidet sich von der Stammform wesentlich durch die rothe Basalfärbung der Mittelzelle auf der Unterseite der Vorderflügel; auch sind auf der Unterseite die Hinterflügel und der Apicaltheil der Vorderflügel dunkler bräunlich gefärbt. Eine Benennung dieser gewiss constanten Form erscheint angezeigt.

Es liegt 1 ♀ aus Ecuador vor, welches in Balsabamba am Westfuss des Chimborazostockes 650 m über dem Meere von daselbst sammelnden Kindern erworben wurde.

Callicore Nystographa (B.) Gn. Mém. Phys. Génève XXI p. 387 (1872) (Beschrieben von Dr. Rebel.) — Taf. V f. 12.

Von dieser wenig gekannten und noch nirgends abgebildeten *Callicore* liegt nur ein Exemplar (♂) aus Agua Santo (Ecuador), vom Westhang des Chimborazo, aus 795 m Seehöhe vor.

Die Form ist durch die weit nach innen gerückte, schmale, grüne Binde der Hinterflügeloberseite, welche ganz parallel dem Saum vorläuft und vom Innenwinkel bis zur Subcostale reicht, sehr ausgezeichnet. Die Binde der Vorderflügel ist bei vorliegendem Exemplar, auf welches die Beschreibung Guénés nach Exemplaren von Quito zweifellos Anwendung finden kann, in ihrem vorderen Theile kaum etwas breiter als jene der Hinterflügel.

Leider sind wir über die biologischen Verhältnisse der einander so nahe kommenden *Callicore*-Formen noch zu wenig unterrichtet, um ihre systematischen Werthe beurtheilen zu können.

Nymphidium Victrix (Koll. i. l.) n. sp.
Beschrieben von Dr. Rebel. — Tafel V f. 13 und 14.

Ein im Jahre 1888 in Brasilien am Amazonas oder etwas südlicher gesammeltes *Nymphidium*-Exemplar (♂) wurde anfangs für *Nymphid. Phliassus* Cl. gehalten und stimmte auch mit dem im Wiener Hofmuseum unter diesem Namen steckenden Pärchen, welche von Natterer in Brasilien gesammelt worden waren, überein.

Ein von mir nun ausgeführter eingehender Litteratur-Vergleich ergab, dass der echte *Phliassus* Cl. weder von Hewitson noch von Godman und Salvin erkannt wurde, und vorliegende Art neu zu benennen sei, wofür der bereits von Kollar in Vorschlag gebrachte Name *Victrix* eintreten kann.

Was vorerst Clerck's (rohe) Abbildung von *Phliassus* in den Icones II, t. 41 f. 5 anbelangt, so stellt dieselbe eine mittelgrosse Art mit bis über die Mittelzelle der Vorderflügel hinaufreichender, gleichbreiten weissen Binde der Vorderflügel dar, woran ein nicht allzuausgedehnter gelbbrauner Vorderrandsfleck stösst.

Cramer's Bild von *Phliassus* (Pap. Ex. II, t. 192, f. A. B) dürfte trotz der bis fast an den Vorderrand reichenden weissen Binde der Vorderflügel und der mehr rothbraunen Färbung des Vorderandsfleckes dieselbe Art (*Phliassus* Cl.) darstellen.

Godarts Beschreibung von *Phillone* (Enc. IX, p. 574, no 50) scheint nur nach den Abbildungen von Clerck und Cramer verfast zu sein und besitzt keinenfalls den Werth den ihr Hewitson zuschreibt. Da Godart bereits eine *Nympalis Phliassus* beschrieben hatte, änderte er den Namen *Phliassus* in *Phillone* um.

Hewitson bildete nunmehr als *Phliassus* eine von der Clerck'schen gewiss verschiedene Art ab, bei welcher die weisse Mittelbinde der Vorderflügel auf einen kleinen Innenrandsfleck reducirt ist, wogegen die gelbbraune Färbung ausserordentlich an Ausbreitung genommen hat.

Nur von dieser, neu zu benennenden Art Hewitsons kann die von Godman und Salvin (Biol. Centr. Amer. I p. 477) gemachte Bemerkung gelten, dass sie *Adelpha Cocala* Cr. nachahme, niemals aber von dem echten *Phliassus* Cl.

Infolge dieses Missverständnisses von Hewitson sahen sich Godman und Salvin auch veranlasst eine von dem echten *Phliassus* Cl. kaum anders als durch geringe Grösse unterscheidbare Form als *Velabrum* zu beschreiben (Proceed. Zool. Soc. 1878 p. 368), was dann auch Dr. Staudinger (Exot. Tgf. p. 261) annahm.

Was nun vorliegende neue Art, Victrix, anbelangt, so kann sie wegen des Mangels jeder gelbbraunen Färbung im Vorderrandstheil der Vorderrandflügel nicht näher mit *Phliassus* Cl. verglichen werden, sondern steht vielmehr dem *Nymph. Phillone* Hew. (nec God.) Exot. Butt. IV, Nymph. 4 f. 29. 30 am nächsten, so dass comparative Angaben zu ihrer Kenntlichmachung genügen.

Die Zeichnungsanlage beider Arten ist fast dieselbe. *Victrix* ist jedoch eine grössere, viel kräftigere Art, welche eine fast gleichbreite weisse Mittelbinde aller Flügel besitzt, wogegen letztere bei *Phillone* namentlich gegen den Innenrand der Hinterflügel eine viel beträchtlichere Breite gewinnt.

Phillone scheint allerdings auch darin zu varieren, wenn Hewitson fg. 30 thatsächlich noch diese Art darstellt, und nicht vielleicht schon zu *Victrix* gezogen werden muss.

Dagegen spricht der Umstand, dass im dunklen Basaltheil der Hinterflügel keine rothbraunen Zeichnungen vorhanden zu sein scheinen, die bei *Victrix* stets sehr deutlich auftreten.

Auch sind die dunklen Saumflecke auf der Unterseite der Hinterflügel bei *Victrix* viel grösser und namentlich der am Innenwinkel gelegene deutlicher als bei *Phillone.*

Die vorliegenden Exemplare von *Victrix* zeigen eine Vorderflügellänge von 22 - 25 mm (Exp. 40—49 mm), *Phillone* 17—19 mm (Exp. 33—36 mm).

Die Synonymie der nächstverwandten *Nymphidium*-Formen stelt sich sonach wie folgt:

A) Artgruppe mit gelbbraunen Vorderrandsfleck der Vorderflügel.

1. ***Phliassus*** Cl. Sc. II, t. 41 f. 5; Cr. Pap. Ex. II, t. 182 f. A. B. *Phillone* God. Enc. IX p. 574 no 50;
   Velabrum God. und Salv. Pr. Z. S. 1878 p. 368; Biol. C. Amer. I p. 477, t. 45 f. 19. 20; Stgr. Exot. Tgf. p. 261, t. 92 ♀.
2. ***Hewitsoni*** (n. nom.); *Phliassus* Hew. Ext. Butt. IV *Nymph.* 4, f, 31.

B) Artgruppe ohne gelbbraunen Vorderrandsfleck der Vorderflügel.

3. *Phillone* Hew. (nec. God). Exot. Butt. IV *Nymph.* 4 f. 29 (30).
4. *Victrix* n. sp. *Nymphidium* spec. Th. v. Bayern: Reise Bras. Trop. p. 179 f. ♂, ♀ (1897).

Sphecosoma Nigricornis n. sp.
Beschrieben von Dr. Rebel.

Aus naher Verwandtschaft von *Sphecos Cognatum* Wlk. (Hmps. Synt. p. 159, f. 72) jedoch durch nachstehende Merkmale gewiss specifisch verschieden.

Der Kopf sammt Palpen und den zweireihig kurz gekämmten männlichen Fühlern ist durchaus schwärzlich. Nur am Grunde des Rüssels liegen einige gelbliche Schüppchen. Auch der (etwas abgeriebene) Thoraxrücken scheint dunkel gewesen zu sein. Die Schulterdecken sind mit einzelnen orangefarbigen Schuppen gemischt.

Die Beine aussen einfarbig bräunlich, auf der Innenseite orangefarben, an den dunklen Hüften mit gelben Schuppen. Auch die Tarsen einfarbig umringt.

Das Abdomen am Rücken schwärzlich, in den Segmenteinschnitten mit breiten orangefarbenen Bändern; auf der Unterseite bis zum Analende einfarbig orangegelb.

Die glashellen Flügel weichen im Verlauf des Geäders von *Sph. Cognatum* dadurch ab, dass sich die stark gebogene Rippe 5 durch ihre Krümmung der Rippe 6 mehr nähert und der Schluss der Mittelzelle kein vollständiger ist, indem die Querrippe vom Ursprung der Rippe 6 ausgehend nicht jenen von Rippe 5 ganz erreicht. Es fehlt demnach der in Hampson's vergrösserter Fig. 72 eingezeichneter, spitz einspringender Winkel der Querader vollständig.

Vorderflügellänge 12, Exp. 26 mm.

Nur ein ♂ aus der Centralcordillere (Columbien), zwischen Mediacion und Ibagué.

Pericopis (= *Thebrone*) *jansonis* Butl. var. *flavopennis* nov. var. Beschrieben von Dr. Rebel.

Es liegt ein Exemplar, ♂, vor, welches den 1. Juli oberhalb Garrapatas, am mittleren Magdalena (Columbien), erbeutet wurde.

Dieses Exemplar entfernt sich von der typischen Form nicht nur durch das Gelb der Hinterflügel, sondern auch durch das breitere, dunkle Band auf der Schlussrippe der Hinterflügel, wodurch der helle Fleck des Apicaltheiles vom Discus vollständig getrennt wird. Eine Namensgebung für diese Form erscheint demnach berechtigt.

Cyllopoda quadriradiata n. sp.

Beschrieben von G. Weymer, Elberfeld.

Taf. V, Fig. 15.

♀ Länge des Körpers 9 mm, eines Vorderflügels 13 mm. Körper oben dunkelbraun mit ockergelben Rückenstreifen und doppelten gleichfarbigen Seitenlinien, unten graubraun. Die sehr fein gezähnten Fühler sind dunkelbraun.

Der Aussenrand beider Flügel ist stark gerundet. Sowohl die Vorder- als auch die Hinterflügel führen auf schwarzbraunem Grunde je zwei rothgelbe Längsstreifen, die alle aus der Flügelwurzel entspringen und in der Nähe des Aussenrandes endigen. Der erste Streifen der Vorderflügel liegt mit seiner inneren Hälfte zwischen der Kostalis und dem Stamm der Subkostalis, bildet an der Mitte des Vorderrandes einen stumpfen Winkel und zieht dann in horizontaler Richtung zum Aussenrande, in dessen Nähe er in Zelle 3 und 4 endigt. Die äussere Hälfte dieses Streifens ist mehr als doppelt so breit als die innere. Auf der Mediana bildet er einen kleinen Zahn nach hinten. Der zweite Streifen liegt vor dem Innenrande zwischen Rippe 1a und dem Stamm der Mediana bezw. Rippe 2 und füllt den ganzen Raum dieser Zelle, mit Ausnahme eines schmalen Streifens der Grundfarbe längs der Rippe 2 aus. Er ist in seinem mittleren und äusseren Theil viel breiter als der erste Streifen, und endigt ebenfalls nahe am Aussenrande, so dass eine dunkelbraune Einfassung des Saumes verbleibt.

Der erste Streifen der Hinterflügel zieht von der Wurzel, wo er spitz beginnt, über die Mittelzelle (dieselbe ganz ausfüllend) durch die Zellen 3, 4 und 5 bis nahe an den Aussenrand, wo er stumpf endigt. Der zweite Streifen dieser Flügel liegt am Innenrande genau zwischen Rippe 1a und 1b, die ganze Zelle 1b bis nahe an den Aussenrand ausfüllend. Der Innenrand selbst ist schmal schwarzbraun. Ebenso sind die Franzen beider Flügel gefärbt.

Die Unterseite beider Flügel gleicht vollkommen der Oberseite.

Ein weibliches Exemplar. Urwald bei Pozuelos (Ecuador).

Diese Art ist von allen mir bekannten *Cyllopoda*-Arten durch die aus der Wurzel entspringenden zwei Längsstreifen der Vorderflügel verschieden.

Agrotis spec.

Beschrieben von Dr. Rebel.

Taf. V, Fig. 16.

Ein am Quindiupass in Columbien in 2 680 m Höhe gefangenes weibliches Exemplar gehört nach Msr. Druce, welcher das Stück

zur Ansicht hatte, vielleicht oder vermuthlich einer neuen *Agrotis* Art an.

Da das einzelne Exemplar mehrfach defect ist, wird eine Namensgebung und eine ausführlichere Beschreibung unterlassen, umsomehr als die gute Abbildung des Stückes zur Wiedererkennung der Art genügen dürfte.

Die Vorderflügel sind dunkel graubraun mit einem schwachen Stich in's Röthliche und zeigen als einzige Zeichnung eine sehr auffallende schwarzbraune Rundmakel im Discus. An der Basis sind schwache Spuren einer dichteren grauen Bestäubung vorhanden.

Die Hinterflügel sind rein weiss, gegen den Vorderrand schwach grau bestäubt. Die Fransen schwach bräunlich; an ihrer Basis liegen am Saum gegen den Vorderrand zu in den Zellen 5-7 dunkelbräunliche Längsstriche.

Kopf, Thorax und Rückenseite des Abdomens mehr grau gefärbt, die Palpen mit aussen schwärzlich verdunkelter langer Beschuppung des Mittelgliedes, das kurze Endglied von ca. 1/3 Länge des Mittelgliedes, kegelförmig.

Die nackten Augen und die bedornten Schienen aller Beine verweisen die Art zu *Agrotis*.

Vorderflügellänge 13, Exp. 27 mm.

Alphabetisches Verzeichniss der Arten und Varietäten.

Erklärung der Tafeln IV und V zu dem Artikel: Von Ihrer Königl. Hoheit der Prinzessin Therese von Bayern in Südamerika gesammelten Insekten.

III. *Lepidopteren* von Therese Prinzessin von Bayern, (mit Diagnose neuer Arten, Varietäten etc. von Rebel, Weymer und Stichel).

Fig.	1	*Tatochila xanthodice* Luc. ♂	Seite	242	290
„	2	„ „ „ ♀	„	242	290
„	3	*Ithomia pseudoagalla* Rbl. ♂	„	248	291
„	4	*Epileria* subg. Rbl.	„	249	292
„	5	*Epileria singularis* Rbl. ♂	„	249	293
„	6	*Actinote albofasciata* Hew. ♂	„	251	293
„	7	„ *ozomene* Godt. ♀	„	251	294
„	8	„ *ozomene* Godt. var. *gabrielae* Rbl. ♂	„	251	295
„	9	„ *olgae* Rbl. ♂	„	252	295
„	10	„ „ „ ♂	„	252	295
„	11	„ *Heliconius sprucei* Bates ♂	„	252	297
„	12	„ *Callicore nystographa* Bsd. ♂	„	262	299
„	13	„ *Nymphidium victrix* Rbl. ♂	„	271	300
„	14	„ „ „ ♀	„	271	300
„	15	„ *Cyllopoda quadriradiata* Weym. ♀	„	280	303
„	16	„ *Agrotis* spec.	„	283	304

Aberrationen einiger estländischer Eulen und Spanner.

Von
Friedrich Freiherrn von Hoyningen-Huene.

(Hierzu Tafel VI.)

Angeregt durch Herrn H. Stichels interessante Arbeit über Varietäten und Aberrationen, im XLV. Bde. der Berliner entomologischen Zeitschrift, habe ich, — so weit es mir meine freie Zeit im vorigen Winter gestattete, — nicht nur in meiner Sammlung die beiden obigen Lepidopterengruppen prüfender Durchsicht unterworfen, sondern auch in den ehrwürdigen Specialwerken eines Borkhausen, Esper etc. Umschau gehalten, da, wie bereits Herr Stichel in seiner Arbeit hervorhebt, diese alten Herrn mit grosser Vorliebe „Abarten", „Ausarten" und „Aberrationen" abbildeten und beschrieben. Wo ich in deren Arbeiten etwas fand, was ich bei Aufstellung der nachfolgenden dreizehn Aberrationen verwerthen konnte, da sind jene Werke citirt worden, und ich habe es meist wortgetreu gethan, um den mitunter köstlichen unfreiwilligen Humor, der in so mancher jener antiquirten Redewendungen liegt, nicht verloren gehen zu lassen. —

1. **Demas coryli** L. ab. **avellanae** mihi.

Diese Art neigt zwar wenig zum Variiren, wo aber eine solche Neigung vorhanden ist, betrifft sie meist nur die aschgraue Saumhälfte der Vorderflügel, in welcher dann die sonst deutlich scharf gezackte, wurzelwärts dunkel beschattete Wellenlinie bisweilen gänzlich verschwindet, nur einige helle Flecke als Spuren hinterlassend. Die dunkelnussbraune Färbung der Wurzelhälfte bleibt aber fast immer constant und ist, wie Esp. Bd. III p. 254 hervorhebt, beim ♂ von dunklerem Braun, als beim ♀. Auch dessen im Uebrigen recht mangelhafte Abbildungen Tab. L, 4 und 5 lassen diesen Geschlechtsunterschied hervortreten. Bei einem aus Estland herstammenden ♂ aber, das sich in meinem Besitze befindet, ist nun nicht nur der

umgekehrte Fall eingetreten, sonder dieses ist, — bei sonst deutlicher und normaler Zeichnung, — von der Wurzel bis zum Aussenrande, gleichmässig grau gefärbt. Das Nussbraun der Wurzelhälfte fehlt ihm vollständig. Ich habe das Stück mit dem Namen ab. *avellanae* bezeichnet. —

2. Acronycta ligustri V. ab. troni mihi.

Ein Thier das in alter Zeit viel Staub aufgewirbelt hat! Schon Esper, der dasselbe Bd. IV, Th. 1 pag. 280 in „der Nachtschmetterlinge dritte Phalanx" stellt, erwähnt daselbst der „so mannigfaltigen Irrungen, ohne die Erzehlung dieser Streitigkeiten zu wiederholen", indem er darauf hinweist, dass man es nicht nur für *Phal. Ludifica* Linn., sondern sogar für *Phal. Orion* gehalten habe und dass „Herrn Degeer's *Phalene d'Avril*" nur unsere *Ligustri* sei, da „die wahre *Aprilina* ihm unbekannt geblieben". — Nachdem nun endlich die Art festgestellt worden, begann man das Thier aus einem Genus in das andere zu zerren. In Treitschke Schm. Eur. Bd. IV, pag. 72 steht es mit *Protea* am Schlusse des Genus *Hadena* und in demselben Tr., aber Bd. V, 1, p. 20, hat es schon seinen Platz im Genus *Acronycta* gefunden, wo es auch H. S. Bd. II, pg. 184, einstweilen mit dem Bemerken verzeichnet: „besonders wegen der Haarschöpfe des Hinterleibes und wegen der Raupe", gehöre es aber dennoch zu den *Hadeniden* und so finden wir ebendaselbst, auf pag. 278, unsere *Ligustri* im Genus *Phlogophora* Stph. wieder, mit *Fovea* und *Lucipara* beisammen, doch befreite sie Heinemann schon 1859 aus dieser unpassenden Gesellschaft und setzte sie wieder an den Schluss der *Acronycten*-Reihe, wo sie seitdem in den meisten Sammlungen steckte. Jetzt steht sie in der Staudingerschen Preisliste No. 44 sogar als einzige Art in dem neuen Genus *Craniophora*. — Was die von den alten Autoren erwähnte Verwechselung von *Ligustri* und *Ludifica* betrifft, so habe ich lange nicht begreifen können, wie dergleichen nur möglich gewesen, da die in den Beschreibungen mit „braun", „nussbraun", violetbraun" etc, jedenfalls aber stets als tief braun bezeichnete Grundfärbung, bei den vielen estländischen Stücken, die ich zu sehen Gelegenheit hatte, immer annähernd dieselbe blieb und nur die weissen Zeichnungen, in der Gegend der Makeln, in Ausdehnung und Intensität, ein wenig wechselten. Obwohl nun die von Tr. Bd. V I, pg. 22 gemachte Mittheilung: „Abänderungen kommen so häufig vor, dass fast kein Stück dem anderen ähnlich ist", sich hier im Allgemeinen nicht bestätigt, so habe ich doch aus der Umgegend Revals ein daselbst im Juni gefangenes Stück erhalten, das nicht nur eine hübsche

Aberration darstellt, sondern mir auch eine Vorstellung dessen ermöglicht hat, dass sehr helle *Ligustri* in der That eine flüchtige Aehnlichkeit mit dunklen *Ludifica* haben können, aber das auch nur auf den Vorderflügeln. Die Grundfarbe dieser Aberration ist eben nicht braun, sondern weiss, mit den normalen schwarzen Zeichnungen. Die bei der typischen *Ligustri* am intensivsten und dunkelsten braun gefärbten Stellen der Grundfarbe sind bei diesem Stück nur mit lichtem Graubraun gezeichnet. Es sind das der Raum zwischen den Makeln und von hier ein wenig abwärts, dann der Innenwinkel und der unterhalb der Flügelspitze auf der Saumlinie sitzende, einen Zahn gegen die Nierenmakel entsendende Fleck. Auch sonst finden sich noch graubraune Schuppen hie und da eingemengt und zwar vorzugsweise an der Wurzel der Vorderflügel. Die Hinterflügel sind einfarbig graubraun. Tr. l. c. erwähnt einer merkwürdigen in den Pap. d'Europe T. VI, Pl. CCXXV, fig. 320 abgebildeten „Varietät, deren Vorderflügel fast denen einer *Megacephala* gleichen" und die daselbst „la Troeniere", nach der Rainweide, — neulateinisch Tronus, französ. Troëne — benannt sei. Ich schlage daher vor, für die auffallenden *Ligustri*-Aberrationen mit weisser, statt brauner Grundfarbe, die in alter Zeit zu „so mannigfaltigen Irrungen" Anlass gegeben haben, die alte Bezeichnung zu restituiren und sie *ab troni* zu nennen. —

3. Agrotis subrosea Stph. var. subcaerulea Stdgr. ab. latefasciata mihi.

Nur wenige Lepidopterologen dürften in der glücklichen Lage sein, die, wie es scheint ausgestorbene, englische Stammart *Subrosea*, in Doubledayschen Originalexemplaren noch zu besitzen. Vor einer langen Reihe von Jahren erhielt ich durch die Güte meines inzwischen verstorbenen Freundes, des Generals W. Baron Nolcken, ein heute noch wohlerhaltenes Pärchen, das ihm Doubleday selbst gegeben. — Das ♂ dieser Form ist auf den Vorderflügeln so stark licht rothbraun übergossen, dass kaum ein graues Schüppchen der Grundfarbe frei bleibt. Das ♀ zeigt das Grau, — wenn auch überall mit röthlichen Schuppen vermengt, — im Wurzelfelde, am Vorderrande und in den Makeln deutlich, wodurch es sich dem von H. S. fig. 516 abgebildeten, in der Zeichnung übrigens sehr auffallenden ♀ nähert, dessen Hinterflügel auch ebenso licht grau röthlich gelb sind, wie bei meinen englischen Stücken. Da nun bei der Varietät *Subcaerulea* diese Färbung niemals vorkommt, die Hinterflügel vielmehr stets bis zur Saumbinde rein grau bleiben, so scheint es mir richtiger, die fig. 516, die H. S. selbst, Bd. II pag. 359, bei

Subrosea Dbld. citirt, auch hier zu belassen, stellt sie doch offenbar nur ein zur vorerwähnten Varietät hinneigendes englisches Stück der Stammart dar, denn var. *Subcaerulea* ist selbst in ihren am lebhaftesten gefärbten Exemplaren, niemals so rosenroth angehaucht. — das aber von H. S. fig. 622 abgebildete, aus Lappland herstammende ♀, gehört zweifellos zu unserer v. *subcaerulea* Stdgr., nur ist jene Figur, wie H. S. l. c. schon selbst bemerkt, leider etwas verzeichnet. Es sind nicht allein „beide Makeln zu klein" gerathen, sondern der Zeichner hat auch noch einen schwarzen Strich aus der Wurzel der Vorderflügel hinzugefügt, von welchem weder Stammart noch Varietät in natura jemals auch nur eine Spur zeigen. — Ausser diesen eintönig grauen Stücken kommen aber in Estland auch solche vor, die durch hell röthliche Bestäubung im Mittel- und Saumfelde der Vdfl. — die bisweilen sogar die Grundfarbe verdrängt, — an die englische Stammart erinnern. — Sehr auffallend ist endlich die Form der *Subcaerulea*, bei welcher das Mittelfeld der Vorderflügel verdüstert, in seiner gesammten Breite von der vorderen bis zur hinteren Querlinie und in der Längenausdehnung vom Vorder- bis zum Innenrande, als bräunliche Binde erscheint, die so dunkel ist, dass der braune Pyramidalfleck zwischen den Makeln sich nur noch schwach von ihr abhebt. Ich nenne diese hübsche Aberration: *Latefasciata*.

4. **Xylina ingrica** H. S. ab. **lucida** mihi.

Diese Art hat offenbar auch in alter Zeit in so mancher Sammlung gesteckt, ist aber damals fälschlicher Weise für eine Form der *furcifera* Hfn. gehalten worden, wie das schon aus Tr. V 3, p. 12 hervorgeht. Auch Freyer bildet noch 1833 in seinen n. B. Tab. 41, unter dem Namen *Conformis*, eine *Ingrica* gut kenntlich ab und erst H. S. hat sie 1850, unter diesem letzteren Namen, Bd. II pg. 305 beschrieben und auf Tb. 99, Fig. 507, nach einem Petersburger Stück abgebildet, das aber leider kein typisches Exemplar dieser Art gewesen ist, sondern eine überaus schmalflügelige und dabei sehr helle Aberration, wie sie so licht bisweilen auch hier vorkommt. Wenn nun H. S. nach diesem Stück, in seiner Beschreibung der Art sagt, *Ingrica* unterscheide sich von *Conformis* durch „schmalere Flügel", so ist das so im Allgemeinen nicht richtig. Erst sein späteres Bild, Tb. 112, Fig. 573, giebt die Stammart, die übrigens bei uns in Estland seltener ist, als die in neuerer Zeit abgetrennte var. *obscura* Carad., gut kenntlich wieder. Da nun die beiden besprochenen Herrich-Schäffer'schen Figuren 507 und 573 erheblich differirende Formen darstellen, so möchte ich vorschlagen

der var. *obscura* eine aberr. *lucida* entgegen zu stellen. Demnach hätten wir zu erkennen:

1. Die Stammart *Ingrica* H. S. in denjenigen Stücken, die seiner Fig. 573 entsprechen. Es wäre das die Mittelform.
2. Die var. et aberr. *obscura* Carad. in den dunkelsten Exemplaren, wo die graue Grundfarbe durch tiefes Schwarzbraun fast gänzlich verdüstert ist.
3. die ab. *lucida* mihi, die H. S. Fig. 507 darstellt, in allen hell asch- oder weissgrauen, mit lichtem Braun gezeichneten Stücken. In Estland die seltenste Form.

5. **Plusia interrogationis** L. ab. **flammifera** mihi.

Wenn Treitschke im V. Bande seiner „Schmetterlinge von Europa", pag. 192 von dieser Art sagt: „die als ein Fragezeichen (?) gestaltete silberne Makel, welche zuweilen in eine Flamme zusammenfliesst, seltener aber ganz oder theilweise ausbleibt, steht in der Mitte" etc., so geht daraus deutlich hervor, dass er unter dem Collectivnamen „*Interrogationis*" drei Formen zusammengefasst hat, die den drei Jota-Formen, nämlich *Jota* L., *Percontationis* Tr. und *Inscripta* Esp. entsprechen, welche sich lediglich durch das zweitheilige oder zusammengeflossene Silberzeichen, oder das gänzliche Nichtvorhandensein desselben von einander unterscheiden. Da nun die unter der Stammart keineswegs so gar selten vorkommende Form, mit dem zusammengeflossenen Silberzeichen, das Treitschke einer Flamme ähnlich findet, noch keinen eigenen Namen erhalten hat, so schlage ich vor, dieselbe wegen jener „Flammenähnlichkeit des Fragezeichens", ab. *flammifera* zu nennen. Sonstige Unterschiede von der Stammart vermag ich nicht zu finden und haben Stücke aller Formen das „angenehme bläuliche Aschgrau", dessen Tr. V. 3, pg. 191 erwähnt, zur gemeinsamen Grundfarbe. Stammart und Aberration klopfte ich zu Ende Juli, gleichzeitig mit *Agrotis* v. *subcaerulea* Stdgr. und *sobrina* Gn. vorzugsweise von dürren Zwergkiefern auf den Mooren Estlands.

6. **Plusia chrysitis** L ab. **aurea** mihi.

Mit dem „Messingvogel" lässt Esper Bd. IV, 1, pg. 186 „eine eigene Abtheilung der Eulenphalenen" ihren Anfang nehmen. „Sie werden die metallischen oder goldenen genennt", wegen des „erhabenen Glanzes", und dass „diese Phalene in zwey sehr verschiedenen Mischungen der Farbe und einigen anderen Veränderungen" angetroffen wird, war auch ihm schon bekannt. — Was nun die Farbe betrifft, so ist diese entweder messing- oder gold-

glänzend und in der Zeichnung variirt nur die braune Mittelbinde der Vorderflügel, die entweder vom Vorderrande bis zum Innenrande durchläuft, oder aber, durch eine Unterbrechung in Zelle 1 b, aus zwei gesonderten Flecken besteht. Auch Tr. sagt V. 3, pag. 169: „Sie wechseln in zwey Farben und sind mit denselben auf zwei verschiedene Arten gezeichnet", wobei er constatirt, dass die Stücke mit durchlaufender Mittelbinde wohl mit Unrecht für „die gewöhnliche Art" angesehen werden, da sie ihm seltener vorgekommen seien, als solche mit zusammengeflossenen Messingbinden. In Esp. Tab. 109, Fig. 1 ist ein Stück des letzeren Typus abgebildet, während ebendaselbst Fig. 2 und 3 den ersteren zum Ausdruck bringen. In Estland sind die Stücke mit grünlich messingglänzender Grundfarbe und breit unterbrochener Mittelbinde gleichfalls die gewöhnlichen. Sehr auffallend und auch schon Esper und Treitschke bekannt sind die Stücke „an denen das Gold nicht grünlich ist, sondern dem echten polirten Metalle gleichkommt", wie letzterer sich ausdrückt, oder „dem Ducatengold am nächsten" steht, wie ersterer schreibt. — Ein auf dem Gute Schwarzen in Estland, am 30. Mai 1872 vom Botaniker Pahnsch gefangenes Stück ist ganz ebenso rein golden, wie *Aurifera* Hb., die ich von den Canarischen Inseln habe und hat eine unterbrochene Mittelbinde, während andere estländische Stücke mit Frr. B. 89 übereinstimmen, d. h. bei goldglänzender Grundfarbe eine ununterbrochen durchlaufende Mittelbinde der Vorderflügel haben. Ohne Rücksicht auf die Gestaltung dieser Letzteren möchte ich zum Unterschiede von der grünlich messingglänzenden Stammart *Chrysitis* L., die goldglänzenden Stücke mit ab. *aurea* bezeichnen. —

7. **Abraxas marginata** L. 1, ab. **mediofasciata** mihi Tb. VI Fig. 1. 2, ab. **staphyleata** mihi Tb. VI Fig. 2.

Schon Borkhausen sagte vor 107 Jahren in seiner „Beschreibung der europäischen Schmetterlinge" Bd. V pag. 457 von der „*Phalaena Geometra marginata*", sie sei ein „sehr unbeständiger Spanner, das Wesentlichste aber, welches ihn in allen seinen Masken beständig characterisirt", sei der „aschgraue Saum" und beschreibt hierauf 10 Aberrationen, bei denen allen dieser Saum jedoch in irgend einer Form vorhanden ist. Tr. Bd. VI, 2. pag. 231, reducirt diese Anzahl auf nur 3, nämlich *Marginaria* Hb. Fig. 80, *Naevaria* Hb. Fig 79 und *Pollutaria* Hb. Fig. 77, indem er sagt: „alle Uebrigen lassen sich füglich bey einer von diesen Dreyen unterbringen". Letzteres trifft nun aber bei zwei Formen in meiner Sammlung durchaus nicht zu, denen ich bei keiner der zehn Borkhausen'schen, geschweige

denn einer der drei Treitschke'schen Aberrationen einen Platz anweisen kann. Die erste derselben, die ich ab. *mediofasciata* nenne, ist rein weiss. mit schwarzgrauen Franzen aller Flügel, ohne jede Spur einer schwarzgrauen Saumbinde Auf den Vorderflügeln stehen in der Spitze, so wie im Innenwinkel nur je ein paar kleine schwarze Punkte. — Die beiden grossen schwarzgrauen Flecke am Vorderrande der Vorderflügel, der erste von der Wurzel bis fast zur Mitte derselben und der zweite von der Mitte bis in die Gegend der Wellenlinie sich erstreckend, sind scharf ausgeprägt vorhanden. Von diesem letzteren zieht sich, — vor der Mittelzelle und dann nochmals in Zelle 1 b eng zusammengeschnürt, — eine schwarzgraue Binde zur Mitte des Innenrandes. Auf den Hinterflügeln ist die Mittelbinde nur durch einige zusammenhangslose Fleckchen, zwischen Innenrand und Mitte angedeutet. Aus dem Waldpark zu Lechts. — Die andere Form, die aus derselben Gegend herstammt, ist nicht rein weiss, sondern gelbgrau angeflogen, wie angeräuchert. Die *Marginata*-Zeichnung ist nicht scharf, sondern verwischt und verblasst, auf den Hinterflügeln nur noch in einer schattenhaften Aussenbinde und einem ebensolchen Vorderrandsfleck erkennbar. Ich schlage vor, *De Villers* ausser Gebrauch gesetzte Bezeichnung, die sich auch bei *Scopoli*, Ent. carn. No. 548 findet, der Vergessenheit zu entreissen und dieser letzteren Aberration den Namen ab. *staphyleata („du staphylier")* beizulegen.

8. Cheimatobia brumata L. ab. **hyemata** mihi Tb. VI, Fig. 3.

Von den Flügeln der *Brumata* sagt Esp. Bd. V, 212: „Die Grundfarbe der Vorderen ist ein gilbliches Aschgrau, mit eingesprengten dunkelbraunen Atomen, die zuweilen in stärkerer Anhäufung, breite Binden bilden, wie es die Vorstellung der achten Figur ergiebt". — Tab. XXXVII, Fig. 8 zeigt allerdings ein Stück, bei welchem in der Gegend der vorderen und hinteren Querlinie die braunen Atome bindenartig gruppirt sind. „Im Uebrigen", sagt Esper, „sind Abänderungen nach den breiteren und schmäleren Streifen, der dunkleren oder helleren Farbe, sehr verschieden." Das trifft auch heute noch bei uns zu, wo bei der Mehrzahl der Stücke, wenn auch stark variirend, so doch meist deutlich, Querlinien vorhanden sind. Von diesen letzteren hat nun ein hier in Lechts am 25. September 1875 in *copula* mit einem gewöhnlichen ♀ gefangenes ♂ überhaupt keine Spur, sondern auf den Vorderflügeln ein dunkles graubraunes Wurzelfeld, auf welches der schmale und verdüsterte vordere Querstreif folgt, an welchen sich das dem Wurzelfelde

gleichgefärbte breite dunkle Mittelfeld, als breite Binde anschliesst, auch auf die Hinterflügel — hier jedoch heller — sich fortsetzend. Der hintere Querstreif ist dem vorderen gleichgefärbt, nur lichter und dann folgt die wurzelwärts breit dunkel beschattete Wellenlinie. Der Raum zwischen dieser und dem Saume ist wiederum lichter. Den Uebergang zu dieser extremen Form bilden jene blassen fast zeichnungslosen Stücke, bei welchem die Querlinien bis auf geringe Spuren verschwunden und schon Binden schattenhaft angedeutet sind. Ich möchte vorschlagen, diejenigen *Brumata* ♂ bei denen die Querlinien zu dunklen Binden zusammengeflossen sind, als ab. *hyemata* von der Stammart zu trennen.

9. Boarmia cinctaria Schiff. ab. **pascuaria** mihi Tb. VI fig. 4.

Unter dem Namen „*Phalaena Geometra Pascuaria.* Wiesenspannerphalene", fassten Brahm, Insectenkalender Th. II, pag. 120 und Esper Bd. V, pag. 237, die verschiedenen Formen unserer heutigen *Cinctaria* zusammen, beschrieben dieselben auch theilweise und Esp. bildete auf Tab. XLIII, fig. 1—4 drei ♂ und ein ♀ ab, von welchen fig. 1 u. 2 die Stammart, oder wie er sich ausdrückt: „beyde Geschlechter in ihrem gewöhnlichsten Farbenkleid", d. h. dem in allen Feldern ziemlich gleichmässig grauen, darstellen und fig. 3 u. 4 eine Aberration, die sich durch grauweisses Mittelfeld der Vorderflügel und ebensolche Wurzelhälfte der Hinterflügel auszeichnet. Ueber diese Abbildungen schreibt Freyer Bd. VI pag. 27: „Espers Figuren sind undeutlich und verfehlt" und bildet auf Tab. 498, unter dem Namen *Cinctaria*, in zwar sauberer Ausführung, doch nur ein sehr helles Pärchen der Stammart allein ab. Von seiner Fig. 3 sagt Esp. Bd. V pag. 238: „Der Falter der dritten Figur, den ich aus der Sammlung des Herrn Büringer erhalten hatte, scheint von einer zu beträchtlichen Abweichung zu sein, um ihn für eine Varietät zu erklären, sie ist aber nach dem gemächlichen Uebergang, den ich nach mehreren Exemplaren wahrgenommen habe, eben nicht befremdend. Hier sind auch immerhin die wesentlichsten Kennzeichen bemerkbar geblieben ...., der mittlere Raum in gleicher Gestalt, ist von reiner weisser Farbe, und hat nur eine grössere Makel in der Mitte". — Dieser Form mit sehr hellgrauem bis weissem Mittelfelde der Vorderflügel und bisweilen auch lichterer Wurzelhälfte der Hinterflügel, möchte ich den Namen ab. *pascuaria* beilegen, während Stücke mit annähernd gleichmässig grauen Feldern, die schon zu Esper's Zeiten für die Stammart galten, mit *Cinctaria* Schiff. zu bezeichnen wären. Die ab. *pascuaria* findet sich auch in Estland unter der Stammart.

10. Bupalus piniarius L. ab. ♂ **anomalarius** mihi Tb. VI Fig. 5.

Die Grundfarbe des ♂ ist bei allen hiesigen Stücken die mir zu Gesicht gekommen sind, weiss und nicht „gelblich oder ganz gelb" wie Treitschke l. c., oder „weissgelb, bezw. ledergelb", wie Heinemann l. c. angeben. Gelbe Grundfarbe hat hier nur das ♀ allein. Es kommen aber wohl ♂♂ vor, bei welchen die weisse Grundfarbe durch dunklen Staub mehr oder weniger verdüstert wird, wie das auch schon Treitschke aufgefallen ist, der sich Bd. VI, 1, pag. 276, hierüber wie folgt, vernehmen lässt: „oft sind diese Flecke mit dichtem Staube bestreut und fast verloschen". Bei solchen Stücken sind dann auch die fast schwarzbraunen Zeichnungen, an den Spitzen und Säumen der Flügel, mehr oder weniger verblasst und auch die Unterseite derselben erscheint weniger bunt und ist etwas bleicher als bei normalen Exemplaren. Diese Aberration habe ich, in Analogie der holländischen Bezeichnung: „De Vlinder anomalus", ab. *anomalaria* genannt.

11. Halia loricaria Ev. ab. ♂ **cinerosaria** mihi Taf. VI Fig. 6.

Von dieser zuerst von Professer Eversmann 1837 im Bull. M. pag. 59 und dann von Professor Zeller 1846 in der Isis, pag. 203, unter dem Namen *Vinctaria* Lienig nov. sp., beschriebenen Art giebt es, so weit mir bekannt, nur zwei Abbildungen und zwar die von H. S. 377 ♂ und 422 ♀, nach Stücken aus der Uralgegend und die von Millière, Annal. des sc. nat. de Cannes, 6 fasc. pl. IX, Fig. 7 ♂ und 8 ♀, nach estländischen Stücken, die ich dem verehrten Autor von hier sandte. — Wie sehr das ♂ dieser Art zum Variiren neigt, zeigt uns schon ein Vergleich der citirten beiden Figuren, nämlich H. S. 377 und Mill. 7.—

In der ersteren Figur haben wir das Extrem in Deutlichkeit der Zeichnung und Lebhaftigkeit der Farben zu erkennen, während bei der letzteren der vordere Querstreif der Vorderflügel schon gänzlich fehlt, die Mittelpunkte nur noch schwach vorhanden sind, der Querstreif der Hinterflügel allein durch Punkte auf den Rippen angedeutet ist und, statt der rostrothen und gelblich vertriebenen Ausfüllung der Wellenlinie, nur mattes Braun erscheint. Ich sah schon viele Stücke, bei denen ausser der vorderen Querlinie, — bei im Uebrigen scharfer Zeichnung, — auch noch der Mittelschatten fehlte. Am constantesten ist die Ausfüllung der Wellenlinie, die in Zelle 3 der Vorderflügel, wenn auch nur schwach, so doch stets vorhanden ist. Diejenigen Stücke nun, die statt des hinteren Querstreifs und seiner Fortsetzung auf den Hinterflügeln, allenfalls nur noch einzelne Punkte auf den Rippen und ausser dem schwachen

Mittelmonde der Vorderflügel nur noch ein braunes Fleckchen in Zelle 3 derselben aufzuweisen haben, also nahezu einfarbig und zeichnungslos sind, nenne ich ab. *cinerosaria.* Diese letztere Form steht genau in demselben Verhältniss zu *Loricaria*, wie die ab. *Unicoloraria* Stdgr. zu deren Stammart *Atomaria* L. —

12. Cidaria bicolorata Hfn. ab. **guttata** mihi Tab. VI Fig. 7.

Wenn Tr. Bd. VI 2, pg. 223, von seiner *Rubiginata* (=*bicolorata*) sagt: „auch in der Zeichnung entstehen, durch mehr oder weniger verbreitetes Rostgelb und Grau, Varietäten, in welchen Hufnagel eigene Arten zu erkennen glaubte", so kann ich Letzteren sehr wohl verstehen. Stücke bei denen der grosse rostgelbe Vorderrandsfleck im Mittelfelde gänzlich fehlt und bei denen der sonst von demselben verhüllte Mittelpunkt der Vorderflügel zu einem grossen tiefschwarzen Tropfen erweitert, allein auf dem schneeweissen Grunde dasteht, machen allerdings einen überaus fremdartigen Eindruck, doch stimmt alles Uebrige so gut mit *Bicolorata*, dass von einer eigenen Art natürlich nicht die Rede sein kann. Bei einem mir vorliegenden, hier im Waldpark am 20. Aug. 1899 gefangenen Stück, ist die graue Schattenbinde am Hinterrande der Hinterflügel etwas dunkler als bei der Stammart und fehlen auf den Vorderflügeln die beiden von Borkhausen erwähnten „zwey vereinigten Fleckchen dichte am Innenrande", die übrigens auch bei manchen typischen Stücken meiner Sammlung nicht vorhanden sind. - Diese Form ohne den rostrothen Vorderrandsfleck der Vorderflügel und mit grossem schwarzem Tupfen in der Mitte, nenne ich ab. *guttata.* —

13. Cidaria fluctuata L. ab. **semifasciata** mihi Tb, VI Fig. 8.

Die Vorderflügel weissgrau, ohne eine Spur von Querlinien; die Wurzel dunkelbraun. Dann folgt am Vorderrande ein bräunlicher Schatten an der Stelle, wo sonst das Mittelfeld beginnt. In der Aussenhälfte dieses letzteren, von der Mitte des Vorderrandes, bis zum Ursprunge der Rippen 3 u. 4 abwärts reichend, steht ein schmaler schräger Fleck, ähnlich wie bei Herrich-Schäffer Fig. 294, *fluctuariae* var., von dunkelbrauner Farbe und unter ihm, auf Rippe 1, in der Mitte des Innenrandes, ein sehr dünner kurzer brauner Strich. Am Vorderrande, an der Stelle des hinteren Querstreifs, befindet sich ein ovaler, lichter braun gefärbter Fleck. Eine Wellenlinie ist nicht vorhanden, wie auch sonst keinerlei Lienen. Die Hinterflügel weichen in Färbung und Zeichnung von denen normaler Stücke nicht ab. Mitte Juni Estland.

Auf der zu diesem Artikel gehörigen Tafel VI sind im Weiteren abgebildet:

14. Cidaria montanata, ab. lapponica Stgr. Taf. VI, Fig. 9.

Am 11. Juni 1899 wurde in Lechts das hier abgebildete Stück gefangen, das nur noch geringe Spuren der Mittelbinde hat.

15. Abraxas grossulariata ab. flavofasciata, Huene, Taf. VI, Fig. 10,

gleichfalls aus Lechts, beschrieben in der Stettin. entom. Zeitung. Jahrg. 62, pag. 158.

Lechts in Estland, im April 1901.

Argynnis aglaja L. ab. Wimani Holmgr. bei Berlin.

Von Dr. Günther Enderlein.

Gelegentlich einer Excursion erbeutete Herr Max Meissner, Assistent an der Kgl. Landwirthsch. Hochschule zu Berlin in meinem Beisein ein Exemplar der von H. Stichel in der Berliner Entom. Zeitschr. Bd. XIV 1900 Taf. II Fig. 4 abgebildeten Aberration von *Argynnis aglaja* L. (ab. *Wimani* Holmgr.) und zwar in Finkenkrug bei Berlin am 30. Juni 1901. Mit der Abbildung und Beschreibung (p. 132) stimmt es fast völlig überein, nur sind die silbernen Randflecke der Unterseite der Hinterflügel angedeutet. Anstatt der mittleren Silberfleckreihe finden sich ebenfalls deutliche schwärzlich grüne Flecken. In der Mitte der Vorderflügelzelle steht oben ein gelber, scharf begrenzter Mondfleck; dieser erinnert an die Oberseite der *Arg. aglaja* ab. *emilia* Quensel (Stichel p. 134). Das Exemplar ist männlichen Geschlechts. Das von Stichel abgebildete Exemplar stammt aus der Schweiz (Albulastr.), einige interessante Uebergänge besitzt das Kgl. Zool. Museum zu Berlin aus Kopenhagen und Finnland (Helsingfors). Es ist daher nicht ohne Interesse, dass diese Aberation auch bei Berlin nachgewiesen wurde. Sie repräsentiert eben einen ziemlich stark ausgeprägten Melanismus, der überall auftreten kann. Vielleicht mag die grosse Hitze und Trockenheit das Vorkommen melanotischer Formen begünstigen.

Biologische, zoogeographische und synonymische Notizen aus der Käferfauna des unteren Amazonenstroms.

Von W. A. Schulz, Dortmund.

Ueber die in nachstehendem Verzeichnisse aufgeführten Fundorte dürften einige Erklärungen vorauszuschicken sein. Um der leidigen Verwechselung des Staates Pará mit seiner gleichnamigen Hauptstadt vorzubeugen, nenne ich diese in Abkürzung ihres vollen offiziellen Namens Santa Maria de Belem do Grão-Pará durchweg Belem. Marco da Legoa („Meilenstein", so genannt nach einem grossen freistehenden Stein auf der Wiese vor dem Stationsgebäude der Estrada de Ferro de Bragança) ist der Name des äusseren, aus zerstreuten Landhäusern und Hütten bestehenden Stadtteils von Belem, der sich hinter dem Bahnhof längs der Strasse nach Bragança erstreckt. Andere solche, schon ganz im Walde liegende Aussenviertel der Hauptstadt sind São João und Umarizal, für erfahrene Sammler noch heute ergiebige Fundstätten der schönen Pará-Insekten. Apehú, zur Zeit meines Besuchs (1892) noch Endstation der einzigen Eisenbahnstrecke Pará's, ist von der Hauptstadt 68 km in östlicher Richtung entfernt. Ourem ist eine villa (Dorf) am Katarakt des in die Bucht Guajará bei Belem mündenden Rio Guamá, Inhangapy eine freguezia (Flecken) am gleichnamigen Nebenfluss des Guamá.

Alle bis jetzt aufgezählten Orte liegen in dem grossen Urwaldgebiet, das sich von der Küste des Atlantischen Ozeans westlich bis zum Tocantins und vielleicht noch weiter bis über den Xingú hinaus erstreckt. Anders verhält sich dies bei Santarem, einem Städtchen an der Mündung des Tapajoz in den Amazonenstrom. Hier haben wir es sofort mit der Fauna des innerbrasilianischen Campogebiets zu thun. Paricatúba (Paricá eine Frucht, tyua, téua, túba = Ort, lingoa geral), eine Fazenda am Südufer des Amazonenstroms, auf einer steilen Uferbank eine gute Tagereise im Boot westlich von Santarem gelegen, nimmt an der Campo-Fauna Santarems teil, hat aber auch viel Waldtiere, da das Stromufer hier wieder dicht bewaldet ist. Ipanema, ein in Brasilien häufiger vorkommender Ortsname, bezeichnet in folgendem eine etwa 7 km

südöstlich von Santarem gelegene Stelle an dem Ufer eines herrlich bewaldeten igarapé's mit einer Hütte und einem Garten. Hat man zu Pferde den heissen sandigen Kamp durchschritten, so erscheint einem dieser Ort mit seinem plätschernden Waldbach fast wie eine Oase in der Wüste. Taperinha (tapéra in Tupi = verlassener Ort, inha portugiesische Diminutivendung) ist ein zur Zeit meines Aufenthalts dort (1893) einem alten Franzosen gehöriges Engenho (Rumfabrik) am Rio Ajajá, einem Nebenfluss des Rio Mahicá, welch' letzterer östlich von Santarem in das rechte Ufer des Amazonas mündet. Man erreicht dieses Engenho von Santarem aus in 3 4 Tags Kanófahrt. Es liegt am Fusse der zwar nicht sehr hohen, aber schön bewaldeten Serra de Taperinha. Die dort angetroffenen Tiere gehören der östlichen Waldfauna an. Cametá endlich, ein, wie es scheint, für die Zoogeographie Amazoniens besonders wichtiger Ort, ist eine kleine Stadt an der Mündung des Tocantins, an dem linken Ufer dieses Flusses. Leider habe ich hier nicht selbst gesammelt, sondern verdanke alle von Cametá erwähnten Coleopteren meinem längst verstorbenen brasilianischen Freunde Lincoln de Gomes, der sie während der Zeit vom Dezember 1892 bis Februar 1893 zusammengetragen hat.

Die aufgeführten *Histeriden* sind mir s. Zt. gütigst von Herrn Pfarrer Joh. Schmidt in Garlitz bei Barnewitz, Westhavelland, bestimmt worden.

Zu ganz besonderem Dank fühle ich mich noch den Herren Conservator Severin und Prof. Lameere in Brüssel für die grenzenlose Liberalität verpflichtet, mit der sie mir im August vorigen Jahres die Benutzung der Bibliothek und Sammlung des Musée Royal d' Historie Naturelle der belgischen Hauptstadt erlaubt bezw. vermittelt haben.

Cicindelidae.

1. *Cicindela suturalis* Fabr. Paricatúba: 28. 6. 1893, 3 Expl., die mit Klugs Form hieroglyphica — Jahrb. der Insektenk., 1834 p. 30 No. 172 – übereinstimmen. Nicht sehr häufig, auf Lycopodien auf den schattigen Fusspfaden, die durch den Urwald führen, fliegt bei Annäherung hurtig von dannen. Bei Belem nicht beobachtet.

2. *Odontochila rufipes* (Dej.) Umgegend von Belem: u. a. Anfang 1894.

3. *Odontochila confusa* (Dej.) Umgegend von Belem: Anfang 1894.

4. *Odontochila trochanterica* Bates. Bates, The Ent. Month. Mag., 1869 p. 289. Zu dieser Art ziehe ich eine Anzahl Stücke, die

ich bei Inhangapy am 5. und in Marco da Legoa am 17. 11. 1892 fing. —

Die soeben aufgeführten 3 *Odontochila*-Arten leben ausschliesslich auf niedrigen Büschen am Rande von Waldpfaden und Lichtungen im Halbdunkel des Urwaldes, sind sehr scheu und fliegen bei der leisesten Annäherung davon. Ihre Beute scheint in *Dipteren* u. a. kleineren, solche Büsche besuchenden Insekten zu bestehen.

Ctenostomidae.

5. *Ctenostoma formicarium* Kl.

Ctenostoma formicarum Klug, Nov. Act. phys.-med. Acad. Caes. Leop. Nat. Curios. X. 2, 1821 p. 304, t XXI. fig. 7.

Ctenostoma formicarium Klug, Entom. Monogr., 1824 p. 4.

Ctenostoma formicarium Imhoff, Vers. e. Einf. i. d. Stud. d. Koleopt., 1856, Anhang, Taf. VIII Fig. 9.

Ctenostoma Jekeli (Chevr.) Fleutiaux, Catal. systém. d. Cicindel. décr. depuis Linné, 1892 p. 146.

Ctenostoma Jekeli Heyne, Syst. u. alphab. Verz. d. bis 1892 beschriebenen exot. Cicindel. in: Die exot. Käfer in Wort u. Bild, 1894 p. 35 No. 8

nec *Collyris formicaria* Fabricius, Syst. eleuth. tom. I, 1801 p. 226 No. 3

nec. *Ctenostoma formicaria* Latreille et Dejean, Hist. nat. et iconogr. des Ins. Coléopt. d' Europe, I. livr., 1822 p. 35 tab. II fig. 1—2.

Ich habe geglaubt, die Synonymie dieser Art etwas ausführlicher geben zu sollen: da nämlich *Procephalus* Cast. (mit formicarius [Fabr.]) jetzt allgemein als besondere Gattung gefasst wird, kann *Ctenostoma Jekeli* Chevr. wieder in die Synonymie zurücktreten und *Ct. formicarium* Kl. von neuem als Artname gelten. — Marco da Legoa: 28. 12. 1892, auf Gebüsch am Rande des hinteren, als Urwald stehengelassenen Teiles des Stadtparks (bosque municipal) erbeutet.

Bates, The Entom. Monthly Magaz. vol. IV, 1867—68 p. 276, sagt über die Lebensweise der *Ctenostoma*-Arten folgendes: „As a hint to future travellers, J may mention that they are to be searched for at the close of the dry season, from November to February, and that the only way of finding them is to walk slowly along the pathways of second-growth forest and examine carefully all the slender branches. When a specimen has been detected, the bushes may be beaten over an open umbrella, and thus made to yield all their contents.“ Hierzu passt die von mir oben notirte Fundzeit,

nicht aber der Fangplatz, woraus folgt, dass entweder nicht alle Arten der Gattung *Ctenostoma* oder einzelne Arten nicht ausschliesslich auf die von Bates genannte Waldart beschränkt sind. — Die Arten der Coleopteren-Genera *Ctenostoma*, *Procephalus* und *Stenygra* sowie der Arachniden-Gattung *Myrmecia* gleichen manchen südamerikanischen Ameisen (Poneriden), etwa Arten der Gattungen *Paraponera* und *Ectatomma*, im äusseren Ansehen ungefähr, in der Lebensweise vollkommen. Man könnte aber begierig sein zu erfahren, wie die Anhänger der Bates-Wallace-Darwin'schen Utilitäts-Mimikry-Theorie das Vorhandensein der gelben oder weissen Zeichnungen auf den Flügeldecken vieler Arten der genannten Käfergattungen deuten wollen, da diese Zeichnungen den „nachgeahmten" Ameisen abgehen.

Brachynidae.

6. *Pheropsophus aequinoctialis* (L.) var. Gleich nach meiner Ankunft in Paricatúba wurde ich von Leuten dieser Fazenda auf das reiche nächtliche Käferleben auf der „praya", der Sandbank am Ufer des Amazonas, aufmerksam gemacht und erhielt am 14. 6. 1893 eine grössere Anzahl lebender *Pheropsophus* eingetragen, die sehr laut und schmerzhaft „bombardirten". Ich ging dann selbst am gleichen Abend mit einer Laterne zur praya hinunter und sah zahlreiche dieser und den beiden folgenden Species angehörende *Brachyniden* schnell auf dem Sande herumlaufen. Von der grössten Art, deren Unterbringung mir später bei der Bestimmung einige Schwierigkeiten verursachte, die aber zweifellos nur eine der vielen Formen von *Ph. aequinoctialis* vorstellt, wurden im ganzen 14 Stück gesammelt. Es hätten aber leicht hunderte davon gefangen werden können. Die Stücke waren recht gross (durchschnittlich 22 mm lang), nur eins hatte 14 mm Länge und wich von den übrigen auch dadurch ab, dass es sehr breite, mit einander verschmolzene, schwarze Querbinden auf den Flügeldecken besass, wodurch es dem von Heyne, D. exot. Käfer in Wort u. Bild, 1893 irrtümlich als *Ph. obliquus* abgebildeten Exemplar glich.

7. *Pheropsophus Rivieri* (Demay). Chaudoir, Ann. Soc. entom. Belgique, tome XIX, 1876 p. 46 No. 61. — Paricatúba: 14. 6. 1893, 10 Exemplare, mit der vorigen Art zusammen nachts auf der praya des Amazonenstroms gesammelt. Es ist eine kleinere Spezies als die letzterwähnte, mit durchweg blasserem Gelb; auf den Flügeldecken hat sie vorn, mitten und hinten eine schwarze Querbinde, die aber schmäler und gezackter als bei *Ph. aequinoctialis* ist. Ich ziehe die obigen Exemplare nur mit grossem Bedenken zu

Ph. Rivieri, da ihnen die Querbinden auf dem Thorax fehlen, welche diese Art auszeichnen sollen.

8. *Brachynus genicularis* Mannerh. Chaudoir, ebenda, 1876 p. 83 No. 81. — Paricatúba: 14. 6. 1893, nachts auf der praya mit den vorigen beiden Arten zusammen 5 Expl. einer unserem heimischen *Brachynus crepitans* ähnlichen Spezies erbeutet. Die Tiere waren 8 mm lang, hatten rotgelben Kopf und Halsschild, schwarzbraune Flügeldecken und Hinterleib sowie graue Kniee. Nach der zitirten Monographie de Chaudoir's habe ich sie nur mit vorgenanntem *Br. genicularis* identifiziren können, von dem sie möglicherweise eine geographische Subspezies darstellen. Den gleichen *Brachynus* hatte ich übrigens nach meinen Aufzeichnungen bereits 4. 6. 1893 bei Ipanema gefangen, was also beweist, dass die Art auf beiden Ufern des Tapajoz vorkommt. Zu bemerken ist noch, dass sie weniger geräuschvoll und schmerzhaft als die beiden vorhin genannten *Pheropsophus*-Spezies explodirt.

Lebiidae.

9. *Agra geniculata* Kl. Umgegend von Belem: 23. 12. 1893, auf Gebüsch am Urwaldweg, sehr flüchtig. — Eine leicht zu erkennende, aber noch wenig bekannte Art.

Ozaenidae.

10. *Ozaena elongata* (N.) Mus. Berol. Am 7. 10. 1894 fing ich in Belem abends an der Zimmerlampe ein Expl. einer schwarzen länglichen *Carabide*, das bei der Berührung nach Art der „Bombardirkäfer" unter heftigem Knall eine nach schwefliger Säure riechende Flüssigkeit ausspritzte, jedoch, wie sich bei näherem Zusehen herausstellte, abweichend von den *Brachyniden* aus 2 Drüsen an den Hinterleibsringen. Das betreffende Stück schien mir mit einem in der Sammlung des Königlichen Museums in Berlin vorhandenen, mit obigem Museumsnamen belegten Exemplar aus „Nov. *Valencia*" vollkommen übereinzustimmen. Nach Klug, Schriften der Königl. Akad. d. Wiss. zu Berlin, Phys.-math. Kl. 1843 p. 28, unter No. 6, liegt Nueva (nicht Nuova, wie er angiebt) Valencia in Colombien (Sammler Moritz). Wegen der Schwierigkeit, die die Bestimmung der *Ozena*-Arten bislang noch bietet, habe ich es nicht gewagt, mein Stück mit den von de Chaudoir und Bates aus dem Amazonasgebiet beschriebenen Spezies zu identifiziren und führe es überhaupt auch nur wegen der an ihm gemachten biologischen Beobachtung auf. — Uebrigens ist das Bombardiren von *Ozaenas* bereits seit langer Zeit bekannt und wird u. a. von

Lacordaire, Genera des Coléopt., tome I, 1854 p. 97 und 155 und Imhoff, a. a. O, I. Allgem. Theil, p. 95 und II. Besond. Theil, p. 155 erwähnt. Lacordaire scheint auf seinen Reisen in Südamerika diese Eigentümlichkeit der Gattung zuerst beobachtet zu haben.

Histeridae.

11. *Omalodes angulatus* (Fabr.)
12. *Omalodes foveola* Er.
13. *Epierus lucidulus* Er.
14. *Epierus notius* Mars.
15. *Carcinops tenella* (Er.)

Vorstehende 5 Arten sind in der Umgegend von Belem häufig.

16. *Carcinops tautilla* Mars. Bei Belem gemein in Pferdedünger; laut brieflicher Mitteilung des Herrn Pfarrer Joh. Schmidt ist diese Art „gleichsam Landplage in ganz Südamerika."

17. *Homalopygus latipes* Boh. Diese interessante Spezies fing ich einmal in Marco do Legoa auf einer roça in feuchtem schwarzem Baummulm.

Copridae.

18. *Canthon lituratus* (Germ.). Umgegend von Belem: u. a. 12. 1. 1893, allerwärts gemein auf sandigen Wegen in Pferdemist. Rollt Pillen daraus. Nach v. Harold, Monographie der Gattung, in Berl. Entom. Zeitschr. 1868 ist das Pillendrehen bis dahin nur von *Canthon rugosus* Blanch. sicher bekannt gewesen.

19. *Canthon septemmaculatus* (Latr.) var. a. Latr. = *Canthon fasciatus* (Mann.) Mus. Berol. (von Bahia und Cayenne). Umgegend von Belem, häufig. 15 sehr aparte, den Eindruck einer besonderen Art machende Stücke 23.—24. 5. 1893 in Taperinha auf der Höhe der serra morgens im Thau auf sonnenbeschienenen Blättern am Rande des Waldweges erbeutet. Diese Exemplare sind grösser als diejenigen von Belem (1 cm lang) und schön satt glänzend, Kopf und ein breiter Querstreif auf dem Halsschild glänzend dunkelgrün. Offenbar handelt es sich hierbei um eine der Gegend östlich vom Tapajoz eigentümliche Unterart, ich unterlasse es aber, sie als solche besonders zu benennen, da über die Fassung von *C. septemmaculatus* noch nicht das letzte Wort gesprochen zu sein scheint. Inwieweit v. Harold in seiner vorerwähnten Monographie recht daran gethan hat, die Art in dem von ihm angenommenen weiten Sinne zu fassen, kann erst an der Hand reichhaltigeren Materials mit ganz genauen

Fundorten entschieden werden. Inzwischen scheint es mir, dass sich später ein grosser Teil der v. Harold'schen Varietäten, wenn nicht alle, als geographische Subspezies herausstellen werden.

20. *Canthon conformis* Har. Umgegend von Belem, in Pferdedünger.

21. *Ontherus quadratus* Er. Zahlreiche Exemplare von Belem und Ourem, abends ans Licht ins Zimmer geflogen.

22. *Ontherus sulcator* (Fabr.) Belem: 24. 5. 1894, abends an der Zimmerlampe.

23. *Phanaeus mimas* (L.) Umgegend von Belem: 26. 4. bis 10. 5. 1894, viele Exemplare in beiden Geschlechtern, fliegen, wie unsere deutschen *Geotrupes*-Arten, bei schwülem Wetter in der Nähe von Pferdekot laut brummend die Wege entlang. Auch von Cametá erhalten.

24. *Phanaeus floriger* (Kirby). Cametá: 1 Stück, dessen Zugehörigkeit zu dieser Art mir nicht ganz einwandfrei erschienen ist.

25. *Phanaeus acrisius* Mac Leay. Cametá: 1 Pärchen.

Geotrupidae.

26. *Athyreus trituberculatus* Kl. In der Umgegend von Belem erbeutet. Eine anscheinend noch wenig bekannte Art. Ihr Autor giebt als Vaterland nur „Brasilien" (aus Virmonds Sammlung) an. Letztere Sammlung ist im Küstengebiet des südlichen und mittleren Brasilien zusammengebracht worden, sodass unsere Spezies sich über das ganze Litoral Brasiliens zu verbreiten scheint.

Rutelidae.

27. *Leucothyreus bucephalus* Mus. Berol. (? = *L. metallescens* Burmeister, Handbuch d. Entom. 4. Bd., 1844 p. 497). Belem: 15. 11. 1894, abends an Licht.

28. *Lagochile bipunctata* (Mac Leay.). Marco da Legoa und São João bei Belem: 9. 1892 und 9.—17. 4. 1894. Lebt gesellig auf hohem Aroideen-Gebüsch auf sumpfigen Stellen an Waldwegen und fliegt bei schwülem Wetter mit lautem Gesumme umher. Sitzt sonst fest angeklammert auf der Unterseite der Aroideen-Blätter. So häufig und weitverbreitet die Art auch ist, so habe ich sie doch nie an anderen als den erwähnten Stellen beobachtet. Sie dürfte daher, wenigstens bei Belem, mit den Aroideen in irgend einem biologischen Zusammenhang stehen. In der Santarem-Gegend ist mir *L. bipunctata* nicht vorgekommen.

29. *Antichira chrysis* (L.) Umgegend von Belem.

30. *Antichira lateralis* (Oliv.). Mehrere Exemplare aus der Umgegend Belems.

31. *Antichira festiva* (Burm.). Marco da Legoa; 30. 4. 1894, 1 frisches Stück aus dem Mulm eines faulen Baumes auf einer roça gezogen, wo es offenbar soeben seine Entwicklung überstanden hatte.

32. *Chlorota convexa* (Oliv.) Cametá.

33. *Rutela lineola* (L.) Santarem, Taperinha und Paricatúba: 17. 5. bis 16. 6. 1893, sehr häufig, in den heissen Stunden an Zweigen und niedrigen Büschen am Wege und Waldrande, aber stets in offenen Lagen, fliegt auch umher. — Dieser Käfer scheint mir zu denjenigen zu gehören, welche am rechten Ufer des Tocantins, also bei Belem, fehlen, wenigstens habe ich ihn hier während dreijährigen Sammelns nie gesehen. Deshalb hege ich auch starke Zweifel an der Richtigkeit der Vaterlandsangabe „Pará" bei dieser Art im Berliner Museum. Sieber, aus desen Ausbeute die Exemplare in letztgenanntem Museum stammen, hat nach Klug: Entomologiae Brasilianae specimen (1821) in „Pará", „Pará interior" und Cametá (nicht Cometá) gesammelt. Was man unter „Pará interior" zu verstehen hat, ist nicht ersichtlich. Manchmal scheint dies Cametá oder doch einen Ort westlich vom Tocantins bedeuten zu sollen, der dann zoogeographisch nicht zu dem schmalen Küstenstreif mit der Umgegend Belems, sondern zu Santarem und dem grossen innerbrasilianischen Faunengebiet gehören würde. Andererseits ist eine Verwechselung von Pará und Cametá in der Sieber'schen Ausbeute leicht erklärlich, wenn man bedenkt, wie wenig Wert damals noch auf derartig feine Fundortsunterschiede gelegt wurde. Schon Bates (s. u. a. Trans. Ent. Soc. London, 1870 p. 331) war es aufgefallen, dass er Käferarten die Klug von Cametá beschreibt, an diesem Orte nicht wiedergefunden hatte, obwohl er 2 Monate dort sammelte. Uebrigens scheint die Verbreitung von *Rutela lineola* auch in Südbrasilien, nach dem im vergangenen Jahre in der Stettiner entomologischen Zeitung erschienenen hochinteressanten Reisebericht Herrn Dr. Ohaus' (p. 202 und 272) zu schliessen, ihr Eigenthümliches zu haben, denn die Art kommt dort in Santos, Rio de Janeiro und am Rio Doce vor, fehlt aber anscheinend in Petropolis. — Die schönen gelben Zeichnungen auf den Flügeldecken des hier besprochenen Käfers werden nach dem Tode infolge einer inneren Fäulnis leicht bräunlich; solche verdunkelte Exemplare sieht man viel in den Sammlungen.

Dynastidae.

34. *Cyclocephala ferruginea* (Fabr.) = *C. nigriceps* (Fabr.)

Mus. Berol. Umgegend von Belem: u. a. 26. 5. 1894, abends häufig an Licht in den Häusern.

35. *Dyscinetus dubius* (Oliv.) = *Melolontha dubia* Olivier, Entomologie, tome I. 1789, No. 5 p. 32 No. 35, pl. III fig. 20, a, b — nicht wie Burmeister, Handb., zu unrecht zitirt, pl. 61 f. 4 — und = *Dyscinetus geminatus* (Fabr.) Mus. Berol. Belem, häufig in der Stadt abends an Licht in den Wohnungen.

36. *Dyscinetus brevis* (Pty.) = *Stenocrates brevis* (Pty.) Mus. Berol. Ourem: 3. 2. 1894, abends im Hause an der Lampe gefangen.

37. *Chalepus zoilus* (Oliv.) Burmeister, Handb. d. Entom., 5. Bd., 1847 p. 82 No. 16 (Guiana, Cayenne); Mus. Berol. (Pará, Bahia). Taperinha, Paricatúba, Bord des Amazonasdampfers nachts zwischen Santarem und Belem: 21 5. bis 6. 7. 1893, ferner Belem: 3. 5. 1894, häufig, nachts an Licht. Die obigen Fundorte zeigen an, dass die hier behandelte Art sowohl im Litoral des östlichen tropischen Südamerika als auch im Innern den Amazonenstrom hinauf bis jenseits des Tapajoz vorkommt.

38. *Ligyrus scarabaeinus* (Pty.). In der Stadt Belem: 12. 1893, 1 ♀ abends an Licht.

39. *Megaceras chorinaeus* (Fabr.) Belem: 12. 1893, abends an der Lampe erbeutet.

40. *Strategus aloeus* (L.) Paricatúba: 15.—23. 6. 1893, 2 in der Grösse verschiedene ♂♂ abends an Licht im Hause; Belem: 6. 1894, fliegen abends bei schwülem Wetter auf den Plätzen der Stadt, von den Strassenlaternen angelockt, umher.

41. *Phileurus didymus* (L.) Apehú: 28. 10. 1892, 2 Stück tot auf dem Urwaldwege nach Castanhal gefunden; Belem: 7. 1893, 1 Stück von Herrn Apotheker Fritz erhalten, der es im Garten des portugiesischen Krankenhauses gefangen hatte.

Cetonidae.

42. *Inca tapujo* Pty. Hiermit identisch halte ich, wenn auch nicht ohne Zweifel, ein ♀, das von mir am 22. 5. 1893 bei Taperinha in einem Baumgarten morgens in Gemeinschaft mit zahlreichen saftsaugenden Schmetterlingen, besonders aus den Gattungen *Ageronia* und *Peridromia* an ausfliessendem Baumsaft gefangen wurde. Durch diese Lebensweise stimmen die *Inca*-Arten mit ihrem bei uns heimischen Verwandten *Osmoderma eremita* (L.) überein.

43. *Gymnetis bajula* (Fabr.) Ourem: 30. 1. 1894, morgens 2 Stück an dem schmalen Fussweg durch den Urwald (estrada do Maranhâo) an Blättern mannshoch vom Boden gefangen; Marco da

Legoa: 10. 5. 1894, 1 Expl. auf dem Köderplatz, den ich zum Fang von Schmetterlingen bei einer verlassenen, mit Fruchtbäumen umstandenen Hütte im Walde hergerichtet hatte, mit einer überreifen Brotbaumfrucht, an der es genascht hatte, zu Boden gefallen. — Sonst habe ich diese und ähnliche *Gymnetis*-Arten mehrfach in einzelnen Stücken morgens an thautriefenden Blättern im dichten Urwalde, noch starr von der Nachtkühlung, angetroffen.

44. *Gymnetis holosericea* (Fabr.) Mus. Berol. („Pará"). Von Cametá bekommen. Bei Belem ist mir diese Art nie zu Gesicht gekommen, und ihr Vorkommen dort bleibt zum mindesten sehr zweifelhaft.

Buprestidae.

45. *Euchroma gigantea* (L.) Marco da Legoa: 9. 1892: Santarem und Ipanema: 17. 5. bis 2. 6. 1893. Allerwärts gemein, auf roças an den dürren, halbverkohlten Stämmen sitzend. Fliegt zu der heissesten Tageszeit umher, stellt sich, wenn gefangen, tot und lässt sich zu Boden fallen. Frische Exemplare sind dick mit gelbem *Buprestiden-Staub* überzogen. In Santarem wird die Art „mai de sol", Sonnenmutter, genannt.

Elateridae.

46. *Chalcolepidius porcatus* (L.) São João bei Belem: 12. 1894, an Stössen frischen Klafterholzes auf einer kleinen Lichtung im Urwalde; auch in Marco da Legoa auf frisch angelegten roças. — Die u. a. von Erichson, Germar's Zeitschr. f. d. Entom., 3. Bd., 1841 p. 78 beschriebenen verschiedenen Varietäten der hier besprochenen Spezies werden sich wohl später bei reicherem Material mit genügend genauen Fundorten als geographische Subspezies herausstellen, jetzt ist aber zu derartig vertieften entomogeographischen Studien die Zeit noch nicht gekommen.

47. *Semiotus ligñeus* (L.) var. Cametá. — Die Arten dieser Gattung fängt man, wie auch viele andere Coleopteren, namentlich Cerambyciden, am unteren Amazonenstrom an Stössen frischgeschlagenen Holzes im Urwalde, jedoch nie im finstern Dickicht, sondern an solchen Stellen, die, wenn auch nur von einigen Sonnenstrahlen getroffen werden.

48. *Pyrophorus retrospiciens* (Ill.) Umgegend von Belem: u. a. Marco da Legoa 29. 10. 1892; fliegt in der trocknen Jahreszeit abends und nachts bei schönem Wetter an Waldrändern umher und verbreitet dabei ein helles, grünes Licht. Nicht gerade sehr häufig,

von den Brasilianern ebenso wie die Lampyriden „vagar-lume“ oder „vagar-fogo“ (Irrlicht) genannt.

Tenebrionidae.

49. *Zophobas morio* (Fabr.) Marco da Legoa: 9. 1892 und Ourem. An dunklen Orten in Häusern, kommt nur nachts zum Vorschein.

50. *Goniadera repanda* (Fabr.)

Goniodera repanda Münchener Katalog. Ourem: 30. 1. 1894, Wenn Perty's Gattungsname „*Goniadera*“ etymologisch auch unrichtig ist, so muss er m. E. doch in der ursprünglichen Form beibehalten werden, da es den Autoren freisteht, Gattungen zu benennen, wie es ihnen beliebt: Herr Prof. Forel hat sich einmal — Ann. Soc. Ent. Belgique, t. XXXVII, 1893 p. 166 — in gleichem Sinne ausgesprochen.

51. *Hypophloeus rufipes* Fabr. Marco da Legoa: 5. 1894, unter der Rinde eines gefällten Baumes auf einer zur Anlage einer roça geschaffenen Waldblösse.

52. *Ulosonia vacca* (Fabr.) Marco da Legoa: zusammen mit der vorigen Art.

53. *Strongylium haemorrhoidale* (Fabr.) Umarizal bei Belem: 5. 1894, auf Gebüsch am Waldrand.

54. *Strongylium viride* (Fabr.) Umgegend von Belem, ebenfalls an Gebüsch.

55. *Strongylium exile* Mäkl. Umgegend von Belem: 1 Expl. auf Gebüsch im Urwald, über dessen Zugehörigkeit zu dieser Art ich nicht ganz ausser Zweifel bin; vielleicht stellt es eine Subspezies derselben dar.

56. *Spheniscus Castelnaui* J. Thoms. Cametá.

57. *Spheniscus lagrioides* J. Thoms. Thomson, Arcana naturae, tome I, 1859 p. 113 pl. 11 fig. 8 (Cayenne).

? *Spheniscus lagrioides* Dejean, Cat. col. de sa coll. 1833 p. 207 (Cayenne). Am 18. 5. 1893 fand ich bei Santarem in den Spalten der Rinde eines der kleinen krüppligen campo-Bäume eine Käferlarve, von welcher meine Notizen von damals folgende, leider allzu kurze Beschreibung geben: 1,4 cm lang, oben glänzend schwarzbraun, Bauchseite heller gefärbt, dicht gelb behaart, Fühler und Beine gut entwickelt, Leibessegmente deutlich abgesetzt, Hinterleibsspitze abgerundet. Aus dieser Larve erzog ich nach der Rückkehr nach Santarem wenige Tage darauf einen 1,6 cm langen, hochgewölbten, dunkelbraunen Käfer, den ich für *Spheniscus lagrioides* oder, da Thomson diesen als „*viridi-obscurus*“ beschreibt, vielmehr für eine geographische Unterart davon halte, welche demnach das

Südufer des Amazonenstroms bewohnen, *Sphenicus lagrioides typicus* oder *lagrioides lagrioides* hingegen nur am nördlichen, linken Ufer dieses Stromes (an der Guiana-Seite) vorkommen würde. — James Thomson sagt in seiner vorhin angezogenen Monographie von *Spheniscus* (p. 101) über die Lebensweise der Arten letzterer Gattung nur: „M. le professeur Lacordaire m'a dit dernièrement avoir trouvé, en chassant à Cayenne, ces insectes sur les bolets, en compagnie d' Erotylidae. On doit supposer, dès lors, que les moeurs des premiers sont analogues à celles des derniers. Malheureusement les détails me manquent à ce sujet, et je ne connais pas davantage les méthamorphoses des *Spheniscus*." Meine oben mitgeteilte Beobachtung über eine *Spheniscus*-Larve mag danach als Beitrag zur Biologie der Gattung dienen.

Nilionidae.

58. *Nilio villosus* (Fabr.). Am untern Amazonas weder selten noch häufig, u. a. Marco da Legoa: 26. 11. 1892. — Bei Taperinha stiess ich am 22. 5. 1893 auf einen „Spiegel" auf der Rinde eines riesigen Baumes am Rande des Urwaldes, gegenüber einem Zuckerrohrfelde, etwa mannshoch vom Boden dicht zusammensitzender Larven. Nach 1—2 Wochen erhielt ich aus diesen in Santarem die oben genannte Coleopterenart. Die Larven sind etwa 8 mm lang, behaart, auf der Bauchseite gelb, am Rücken braun, die Puppen sind durchweg hellgelb. — Die Entwicklungsstadien dieser Art sind ebenso wie die Puppenhülle und Imago von No. 57 von mir s. Zt. an Herrn Dr. Dohrn in Stettin gesandt worden.

Cantharidae.

59. *Horia maculata* (Swed.). Santarem: 11. 6. 1893 zwei Stücke im Garten des Herrn Fausto Pinto morgens auf Sträuchern gefangen, Ende Juni desselben Jahres auch in Paricatúba beobachtet. Wie man weiss, leben die Larven dieses Käfers in Xylocopa-Nestern.

Curculionidae.

60. *Rhina barbirostris* (Fabr.) Cametá.

61. *Rhynchophorus Borassi* (Fabr.) São João bei Belem, häufig auf sonnigen Stellen im Walde herumfliegend.

62 *Rhynchophorus nitidipennis* Bohem. (nec. Schönh.) Umgegend von Belem: 5.—6. 1894. etwas seltener als vorige Art, auf Bäumen und Gebüsch an Waldwegen.

63. *Sphenophorus hemipterus* (L.) Marco da Legoa: gemein an frisch geschlagenem Holz im Walde, auch unter lockerer Rinde

von auf roças liegenden Baumstämmen, hier oft in ungeheurer Individuenzahl.

64. *Cratosomus hoplites* (Pty.) Umgegend von Belem. — Von 3 anderen leider unbestimmt gebliebenen *Cratosomus*-Arten fand ich einmal (9. 1892) in einem Garten in Marco da Legoa nicht weniger als insgesamt 13 Exemplare an einem Fruchtbündel der Bacaba-Palme (Oenocarpus bacaba Mart.). Da aus den Früchten dieser Palme, worauf schon deren wissenschaftlicher Gattungsname hinweist, ein Getränk bereitet wird, so sind die fraglichen *Cratosomus* als „kulturschädlich" anzusprechen.

65. *Cholus laticollis* (Oliv.)

Rhynchaenus laticollis Olivier, Entom. tome V, 1807 No. 83 p. 169 No. 141, pl. VII fig. 85 (Cayenne).

Cholus laticollis (Oliv.) Mus. Berol. (Cayenne, Surinam, Venezuela).

Zahlreiche Exemplare aus der Umgegend Belems und Ourems, häufig im Unterholz des Urwaldes an Blättern. – Bei Gemminger-Harold, Catalogus, tom. VIII, fehlt die Art merkwürdigerweise.

Prionidae.

66. *Orthomegas cinnamoneus* (L.) Marco da Legoa: 7. 5. 1894, 1 Expl., das an dem Stamm eines Brotfruchtbaumes auf meinem Köderplatz sass.

67. *Ctenoscelis dyrrhacus* Buq. Belem: 7. 1893; 1 ♀ dieser *Titanide* wurde mir von meinem Landsmann Herrn Apotheker Fritz verehrt, der es im Garten des Portugiesischen Hospitals erbeutet hatte.

68. *Mallodon spinibarbis* (L.) Marco da Legoa: 25. 5. 1894, unter der Rinde eines mächtigen gefällten Baumstammes auf einer roça, in Gemeinschaft mit zahllosen kleineren, solche Orte liebenden Käfern.

Cerambycidae.

69. *Chlorida festiva* (L.) Cametá.

70. *Eburodacrys sexmaculata* (Oliv.) São João bei Belem: 5. 6. 1894.

71. *Callichroma rugicolle* Guér. Apehú: 31. 10.—2. 11. 1892, im Urwalde zwischen Büschen an sonnenbeschienenen Stellen herumfliegend, 1 Expl. etwas grösser als die übrigen, mit teilweis schwarzen Schenkeln; ferner Paricatúba: 14. 6. 1893, am Unterholz des Waldes, nicht selten.

72. *Orthoschema albicorne* (Fabr.) Marco da Legoa: 7. 5. 1894, an abgefallenen, überreifen Brotbaumfrüchten auf dem Köderplatz.

73. *Chrysoprasis ignea* Bates. Paricatúba: 14. 6. 1893, 1 Stück, welches von Bates' Beschreibung - Trans. Ent. Soc. London, 1870 p. 413, Fussnote — etwas abweicht und folgendermassen charakterisirt ist: 1 cm lang, mattdunkelgrün, Halsschild glänzend rötlichgrün. Hinterleib rot. Vielleicht ist es das ♀ zu der von Bates nur im ♂-Geschlecht beschriebenen Art.

74. *Stenygra angustata* (Oliv.) São João bei Belem: 12. 1893 und 27. 4. 1894, an Gebüsch im Walde; gleicht im Habitus sowie in der Lebensweise an denselben Orten vorkommenden Ameisen aus der Familie der *Poneriden*, etwa *Paraponera clavata* (Fabr.).

75. *Sternacanthus Batesii* Pasc. Marco da Legoa: 2 Expl. im hinteren Stadtpark 22. 10. 1892 und 1. 1893, an Gebüsch im Sonnenschein fliegend. Mit der letzteren Fundzeit stimmt die Angabe Bates' — Trans. Ent. Soc. London, 1870 p. 425 —: „at the end of the dry season" nicht überein, denn der Januar liegt in Pará mitten in der Regenzeit. — Im Uebrigen ist dies wohl nur die Pará-Subspezies der typischen Guiana-Form *Sternacanthus undatus* (Oliv.), da sie von dieser nach Bates nur durch die weniger stark gezähnten roten Querbinden der Flügeldecken verschieden ist und würde demnach besser trinär als *Sternacantus undatus Batesii* zu bezeichnen sein.

76. *Ceragenia bicornis* (Fabr.) Inhangapy und Marco da Legoa: 11. 1892, auf Gebüsch im Walde an sonnigen Stellen fliegend, ferner Marco da Legoa: 30. 4.—11. 5. 1894, mit überreifen Brotbaumfrüchten in grosser Zahl, in beiden Geschlechtern, geködert.

77. *Trachyderes succinctus* (L.) Marco da Legoa: 2.—12. 5. 1894, viele Stücke an abgefallenen Brotbaumfrüchten auf meinem Köderplatz.

78. *Trachyderes cingulatus* Kl. Marco da Legoa: 4.—11. 5. 1894, 4 ♂♂, an demselben Ort und denselben Früchten wie vorige Art gefangen, ist viel seltener als diese. *Tr. cingulatus* ist auch weit robuster und in der Grösse weniger variirend als *succinctus*, während Bates (Trans. Ent. Soc. London, 1870 p. 431) bei beiden die Grösse zu „9—14 lin." angiebt. Wenn dieser Autor von *Tr. cingulatus* nicht sagte: „corpore subtus omnino nigronitido", würde ich meine Exemplare lieber zu *Tr. Reichei* Dup. gezogen haben. Thatsächlich ist dieser Käfer trotz der gegenteiligen Ansicht Bates' wohl nur eine Subspezies von *Tr. cingulatus* Kl.

79. *Oxymerus rivulosus* (Germ.) Marco da Legoa: 10. 5. 1894, auf dem Köderplatz an ausgelegten Früchten.

80 *Megaderus stigma* (L.) Belem: 13. 9. 1893, 1 Expl. mittags im heissen Sonnenschein an dem Gartenhäuschen des Largo das

Mercês. aus dessen Holzwerk es wahrscheinlich geschlüpft war. Auch sonst in der Hauptstadt sehr häufig, in der trocknen Jahreszeit während der heissen Stunden die Strassen entlang fliegend. Alles dies deutet darauf hin, dass der Käfer als Larve im Holz der Häuser und in anderem Nutzholz lebt. Beim Fang giebt er einen lauten Zirpton von sich.

Lamiidae.

81. *Macropus longimanus* (L.) Cametá.

82. *Acanthoderes affinis* Dej.

Acanthoderus affinis Dejean, Cat.col. de sa coll., 1833 p. 336 (Cayenne).

Acanthoderes affinis (Dej.) Mus. Berol, (Pará, Cayenne).

Marco da Legoa, an trockenen Reisern auf Waldlichtungen. — Vorliegende Art scheint noch unbeschrieben zu sein, Bates führt sie in seinen „Contributions to an Insect Fauna of the Amazons Valley" nicht auf. Meine Stücke weichen von denen im Königlichen Museum zu Berlin in der Färbung ein wenig ab.

83. *Gymnocerus capucinus* (White). 1 Expl. dieser prachtvollen Art wurde mir von Cametá mitgebracht. Herr Fruhstorfer bestimmte es für mich vor mehreren Jahren in London als zu dieser Art gehörig. Das Stück befindet sich jetzt in der Sammlung des Herrn Hauptmann J. Moser in Berlin.

84. *Taeniotes scalaris* (Fabr.) São João bei Belem: 12. 1894, an frischem Klafterholz auf einer sonnenbeschienenen Stelle im Urwalde. — Auch diese Art hat Bates am Amazonas nicht gesammelt. Im Berliner Museum ist sie von Bahia.

85. *Hippopsis truncatella* Bates. São João bei Belem: 7. 4. 1894. — Ueber den Mimetismus der Spezies habe ich bereits in den Entomologischen Nachrichten, 1899 No. 13 p. 193—195, mit Fig. 1 und 2, berichtet.

86. *Hippopsis griseola* Bates. Ipanema bei Santarem: 30. 5. 1893, nachmittags 1 Pärchen in copula im Buschwalde am Wege nach dem igarapé im Schatten gefangen. ♂ 1 cm lang, ♀ etwas grösser.

Clytridae.

87. *Ischiopachys bicolor* (Oliv.) Umarizal bei Belem: 12. 1893, auf Gesträuch am Waldrand geklopft.

Chlamydidae.

88. *Poropleura cuprea* (Kl.) var. *violacea* Kl. Santarem: 17. 5. 1893, auch bei Belem erbeutet.

Eumolpidae.

89. *Chalcoplacis tenuicornis* Chevr. Exemplare von Belem, vor mehreren Jahren nach der Sammlung des Königlichen Museums in Berlin bestimmt. Nachträglich habe ich aber obige Art weder bei Dejean, Cat. coléopt. de sa collect., 1833, noch bei Gemminger-Harold, Cat. coleopt. hucusque descr., noch bei Lefèvre, Eumolpidarum hucusque cognit. catal., auffinden können, sodass es sich hierbei anscheinend um eine jener alten französischen „i. litt.“-Arten handelt.

90. *Colaspis occidentalis* (L.) Umgegend von Belem.

91. *Colaspis corrosa* Dej. Dejean, Catal. coléopt. de sa coll., 1833 p. 407. Umgegend von Belem. Ebenfalls s. Zt. nach dem Königlichen Museum in Berlin bestimmt. — Wird weder im Münchener noch im Lefèvre'schen Katalog aufgeführt. Wahrscheinlich ist auch diese Art noch unbeschrieben oder inzwischen neu benannt. 2 von den Herren Dr. O. Staudinger und A. Bang-Haas als C. corrosa erhaltene Exemplare charakterisiren sich folgendermassen: Länge $5^1/_2$ und 7 mm; etwas ähnlich *C. interstitialis*, metallisch dunkelgrün, Beine mit Ausnahme der Hüften, Fühler und Taster blassgelb. Kopf, Halsschild und Flügeldecken bräunlich – dunkelgrün, mattglänzend, grob und dicht netzartig punktirt. Auf den Flügeldecken sind die Punkte in Längsreihen von je zwei angeordnet, die durch wenig erhabene Streifen geschieden sind, welch' letztere erst nach der Spitze und dem Aussenrande hin deutlicher werden. Der Aussenrand fällt senkrecht ab und zeigt auf der abschüssigen Stelle noch zwei regelmässige Punktreihen. Schulterbeule nicht sehr stark vorgezogen, glänzend, glatt.

Chrysomelidae.

92. *Chrysomela maculata* Oliv. Umgegend von Belem: 12. 5. 1894. — Nach Stål, Monogr. des Chrysomél. de l' Amérique ist *Doryphora* generisch von *Chrysomela* nicht zu trennen, da die unterscheidenden Charaktere von *Doryphora* nicht genügend befestigt sind.

93. *Plagiodera nitentula* Stål. Umgegend von Belem: 16. 12. 1894, lebt gesellig an Gebüsch.

94. *Plagiodera viridipennis* Stål. Umgegend von Belem, gesellig, an manchen Stellen häufig auf Buschwerk in der capoeira (nachgewachsener Wald). – Aus Rio de Janeiro beschrieben.

Halticidae.

95. *Oedionychis oculata* (Fabr.) Umgegend von Belem, wie die folgende Art dort sehr häufig.

96. *Oedionychis humeralis* (Fabr.)

97. *Homophoeta aequinoctialis* (L.) Belem und Ourem, gemein auf Gebüsch am Waldrande.

98. *Asphaera abbreviata* (Fabr.) Ein in vielen Teilen des tropischen Südamerika vorkommender Erdfloh, der auch bei Belem und Ourem nicht selten gefunden wurde.

99. *Asphaera graecizans* (Ill.) Belem.

100. *Asphaera nobilitata* (Fabr.) Umgegend Belems.

101. *Disonycha glabrata* (Fabr.) Umgegend von Belem: u. a. 12. 1893.

102. *Cacoscelis binotata* (Ill.) Bei Belem erbeutet, aber nicht zu häufig.

Galerucidae.

103. *Dircema nigripenne* (Fabr.) Marco da Legoa: u. a. 11.—12. 1892, auf Büschen am Waldrand, häufig, aber doch seltener als die nachfolgende Spezies.

104. *Dircema septum* (Er.). Marco da Legoa: u. a. 10. 1892 und Inhangapy: 12. 1892, auf Gebüsch an Waldrändern, flüchtig. — Wer gesehen hat, wie gemein dieser Käfer ist, muss erstaunt sein, dass letzterer erst 1848 von Erichson beschrieben wurde.

105. *Galeruca livida* (Oliv.). Bei Belem, nicht selten.

106. *Galerucella ferruginea* (Fabr.). Wie vorige Art.

107. *Diabrotica viridis* (N.) Mus. Berol.

? *Diabrotica viridis* Dejean, Cat. colépt., 1833 p. 380.

Umgegend von Belem: 7. 10. 1894. Im Museum Berlin von Pará und Bahia. Die Flügeldecken dieser Art sind grün, mit 3 gelben Querbinden; die sehr langen Fühler vor der Spitze gelb geringelt. — Beachtenswert scheint mir das gemeinsame Vorkommen vieler *Phytophagen* in Bahia, Pará und Guiana (hier aber wohl nur in dem Küstenstrich), was andeutet, dass sich in diesen Coleopteren-Gruppen der Charakter der Fauna des litoralen östlichen Südamerika scharf ausgeprägt erhalten hat.

108. *Diabrotica speciosa* (Germ.). 1 Expl. aus der Umgegend von Belem. — Meines Wissens war als Vaterland dieser Art bisher nur „Brasilien" bekannt.

109. *Diabrotica quinquemaculata* (Fabr.). Umgegend von Belem.

110 *Malacosoma obsoleta* (Fabr.). Ebenda, nicht gerade sehr häufig.

Hispidae.

111. *Odontota humeralis* (Fabr.). Umgegend von Belem und Ourem, auf frischem Klafterholz im Urwald.

112. *Arescus labiatus* Pty. Umgegend von Belem: 29. 5. 1894; im Berliner Museum aus Bahia.

Cassididae.

113. *Tauroma Reichei* (Dej.). São João bei Belem: 5. 6. 1894, auf Gesträuch am Rande des Waldweges.

114. *Calaspidea discors* (Oliv.). Taperinha: 21.—23. 5. 1893, in grosser Zahl an dem die serra hinanführenden Wege auf einem bestimmten dornigen Strauch zusammen mit den Larven und abgestreiften Puppenhüllen. Die Larven haben die Körperlänge der Imagines, sind gelb, die Körperränder und Zeichnungen auf Thorax und Hinterleib sind schwarz. Der nach oben gebogene Schwanz sowie die Seitenränder des Hinterleibes sind mit langen Stacheln bewehrt. — Bei Belem in São João: 13. 4. 1894, auf Gebüsch am Waldwege.

115. *Mesomphalia discoides* (L.). São João bei Belem: 6. bis 28. 4. 1894, auf Sträuchern am Rande des Waldweges.

116. *Poecilaspis nervosa* (Fabr.) São João bei Belem: 6. 1894, gesellig auf Gebüsch am Waldwege.

117. *Chelymorpha constellata* Boh. var. *inflata* Boh. São João bei Belem: 28. 5. 1894, einzeln auf niedrigem Gesträuch des Waldrandes an feuchten Stellen.

118. *Selenis spinifex* (L.). São João bei Belem: 28. 5. 1894, in einzelnen Stücken auf niedrigem Gesträuch am Waldwege, besonders an Uferrändern.

119. *Omaspides clathrata* (L.). Ourem: 10. 2. 1894, während der Regenzeit im Urwald am igarapé-Ufer an der Unterseite der Blätter eines besonderen Strauches in grösserer Anzahl vereinigt. — Wie alle Cassididen von den Brasilianern „*tartaruginha*" (Schildkrötchen) genannt.

Erotylidae.

120. *Erotylus 6-fasciatus* Fabr. Apehú: 1. 11. 1892; Marco da Legoa: u. a. 6. 12. 1892, auf Gesträuch im Urwald; Ourem: 12. 2. 1894, an trocknem Reisig und an Zäunen bei Waldrändern. — Der Käfer ist häufig und vielleicht der zoogeographischen Subregion am rechten Tocantins-Ufer eigentümlich.

121. *Scaphidomorphus 5-punctatus* (Fabr.). Ourem: 30. 1. 1894, auch in der Umgegend von Belem von mir beobachtet.

122. *Brachysphoenus (Megaprotus) delineatus* Lacord. Umgegend von Belem: 11. 5. 1894.

Endomychidae.

123. *Corynomalus subcordatus* Gerst. Umgegend Belems: 5. 6. 1894.

Die Wohnungen der Hautflügler Europas

mit Berücksichtigung der wichtigen Ausländer.

Von

Prof. Dr. Rudow, Perleberg

mit Beiträgen von C. Kopp, Biberach.

(Fortsetzung.)

Ein Bau der nordamerikanischen Art *V. cuneata* Fbr. ist zwar anfangs in der Art unserer einheimischen Wespen angelegt, aber später ist die Hülle nicht vollendet, so dass sie, wie eine Glocke, die obere Wabe bedeckt, während die zweite grössere und breitere weit nach unten hüllenlos heraushängt.

V. vulgaris L. und *germanica* L. sind bis jetzt nur als Erdnister bekannt, welche immer der Hülle entbehren. Die Waben sind breit und vielzellig, bis sechs in einer Höhle übereinander stehend und an die Wände anstossend. Vorrätige Erdhöhlen, mulmige Baumstämme, Gruben unter Wurzeln werden benützt, auch selbständig gegraben und sind nach aussen durch mehrere enge Fluglöcher, bis zu halbem Meter Länge in Verbindung stehend.

Alle Wespen haben eine Menge Einmieter und Schmarotzer, welche ihrer Entwickelung manchal enge Grenzen setzen. Aber auch andere Hautflügler beanspruchen Gastfreundschaft, wie einige Osmiaarten, welche sich im Schutze der Hornissennester ansiedeln.

Die schwarze Raubwespe *Tiphia femorata* Fbr. findet sich zahlreich in den Erdnestern, wo sie dieselbe Rolle spielt, wie *Mutilla* bei Hummeln. Die Goldwespen *Chrysis ignita* L., *fulgida* Pz., *cyanea* L. sind überall häufig anzutreffen bei allen Gattungen. Ein seltener Bewohner ist *Tryphon vesparum* Rbg., der aber mehr dem Süden und Osten anzugehören scheint, während die zierliche Ichneumonide *Foenus jaculator* Jur. zu Zeiten nicht selten aus den Zellen kriecht.

Von Käfern sind zu bemerken *Metoecus paradoxus* L., im Norden weniger zu finden als im Süden und Osten, wo er manchmal so häufig vorkommen soll, dass nur wenige Wespen zur Entwickelung gelangen. Daneben die Staphylinide *Quedius dilatatus* Fbr. aber wenig zahlreich, die selten fehlende Allesfresser *Dermestes lardarius* L., *Nitidula*, *Anthrenus*, welche, besonders verlassene Waben bald ihres Inhaltes berauben und noch in den Sammlungen lästig werden.

Die Ohrwürmer, *Forficula auricularia* L. und andere stellen sich ebenfalls ein und zerstören die Baue. Ihnen schliessen sich vereinzelt an *Trichodes apiarius* L. *crabroniformis* L., letztere bei V. orientalis hausend, *Niptus hololeucus* L., *Ptinus fur* L. oft in Unmasse in alten Bauten wühlend, *Antherophagus pallens* Fbr., *Epuraea aestiva* Fbr. manchmal auch zahlreich. Die Milbe, *Gamasus coleopterorum* L. quält oft die Wespen, besonders Höhlenbewohner, aber meist nur schwache oder kranke Stücke.

Die Fliegen stellen auch eine Schar Feinde, und auch wieder bei den Erdnistern am meisten. *Volucella zonaria* Poda und *inanis* L., stattliche, die Wespen in der Färbung nachahmende Arten, *Volucella pelluceus* L. oft sehr häufig vorkommend, *Gonia capitata* D. G., *Tachina rustica* Mg, *Physocephala rufipes* L., *Myopa testacea* L. und *Dexia compressa* Mg. Schliesslich ist noch ein merkwürdiger Schmarotzer zu erwähnen: *Xenos vesparum* Ros., ein Schraubenflügler, welcher zwischen den Hinterleibsringen der Vespiden und anderer Hautflügler sitzt und diese, wie es heisst, stylogisirt, nach dem andern Namen des Insekts, Stylops. Als kleines Knötchen bemerkbar, kann man es abtrennen und die Weibchen als kleine wurmartige Insekten, die Männchen mit kleinerem Leibe und breiten, in der Ruhe vielfach zusammengedrehten Flügeln, erkennen.

Ausserdem werden die Wespen noch oft von Pilzen heimgesucht.

Zwar auch Bauten mit Hüllen, aber doch recht abweichender Gestalt liefern die geselligen Wespen der Gattung *Polybia*, kleine Insekten, meistentheils in Südamerika heimisch, welche, im Verhältniss zu ihrer Grösse riesige Wohnungen herstellen und einen Formenreichthum entwickeln, der von keinen andern nur annähernd erreicht wird.

Aus der Fülle des Bekannten mögen nur einige charakterische Beispiele hervorgehoben und beschrieben werden, welche in natürlicher Gestalt vorliegen, während schon vorher vorhandene Abbildungen erwähnt werden sollen.

Aehnlich den Nestern von *Polistes* sind diejenigen von *Polybia fasciata* Sauss. und *sericea* Ol. beide aus Brasilien, welche eine glockenförmige Gestalt haben und mit einem oder mehreren Stützpfeilern auf der Mittelrippe eines Blattes oder an einem Zweige befestigt sind. Wenn nicht die ausgekrochenen Wespen jeden Zweifel beseitigten, wäre man geneigt an Nester von *Polistes* zu denken, denn die Schutzhülle ist nur in den Anfängen vorhanden. Die Waben haben eine Anzahl von mehreren hundert Zellen, und werden später völlig umschlossen, so wie Saussure die Bauten abbildet.

Der Bau von ***Polybia oecodoma*** **Ss. gleicht anfangs dem von** *Icaria*, welcher vielfach abgebildet ist. Eine Reihe von Zellen neben einander der Länge nach befestigt, nur zwei oder drei im Durchmesser enthaltend, haben einen gemeinsamen Stützpunkt am äussersten Ende, so dass das langgestreckte Gebilde frei schwebend vom Blatte absteht. Die Hülle ist vorläufig nur angedeutet, der ganze Bau wird nach der Vollendung ein unsymmetrischer, abweichend von anderen.

Völlig umschlossen sind aber die Nester von *P. sedula* Sauss. auch in Brasilien lebend, welche in verschiedenen Grössen und Gestalt vorkommen. Auf einem breiten Laubblatte sitzen mit mehreren starken Stützpfeilern auf der Mittelrippe und einigen schwächeren auf der Blattfläche befestigt, langgestreckte oder flach dosenförmige Gebilde aus mehreren hundert Zellen bestehend, von sechs bis neun Längs- und zwei bis vier cm Querdurchmesser. Die sehr zerbrechliche, hellgelbe, mässig dicke Hülle hängt mit den Seitenrändern dicht zusammen und lässt über den Zellenmündungen einen Raum von einigen Millimetern frei. Der Eingang befindet sich an einer Schmalseite. bei vollendeten Bauten von einem wulstigen Rande umgeben, meistens aber unregelmässig ausgezackt. Eine kleine Colonie derselben befindet sich auf einem Schilfblatte, aber auch schon mit vollständiger Hülle versehen.

Unbekannten Ursprungs, angeblich aus Borneo stammend. ist ein anderes Nest, welches, auf einem Schilfblatte mit sechs Stützen befestigt, bei einer Breite von kaum 2 cm eine Länge von über 15 cm hat. Es scheint, dass die Wespen sich nach der Unterlage richten und, entsprechend dieser, schmale oder breite Bauten anfertigen.

Pol. exigaa Sauss. in Südamerika heimisch. fertigt ihre Nester ebenfalls in verschiedener Grösse und Gestalt. Das eine bildet ein unregelmässiges Sechseck, auf einer Mittelrippe sitzend, das andere besteht aus zwei solchen Sechsecken, die mit einer breiten Fläche aneinander gewachsen sind. Die Grössen bewegen sich zwischen vier und sechs cm Durchmesser. Die Schutzhülle von etwas derberer Beschaffenheit lässt an den Seiten die Zellenordnung deutlich in vorstehenden Längswulsten erkennen, sie ist faltig, überhaupt uneben auf der Oberfläche, rotgelb gefärbt und mit vielen weissen, unregelmässig angeordneten, kurzen Strichen versehen. Der Eingang, an einer Schmalseite, ist eng und nur wenigen der kleinen Wespen auf einmal Raum gewährend. Fast ebenso gestaltet, nur ausgedehnter, aber flacher, ist der Bau von *Pol. Picteti* Sauss. aus Venezuela, dessen Schutzhülle stark wellig gerunzelt ist und fast ganz auf den

Zellenwaben aufliegt, okergelb gefärbt ist mit schwacher hellerer und dunklerer Marmorirung. Im Umrisse fast kreisrund, von der Grösse eines silbernen Fünfmarkstückes, ist das Nestchen von *Pol. bifasciata* Ss. aus der Umgegend von Espiritu santo in Brasilien stammend und auf einem dünnen Zweige zwischen Blättern mit einem Pfeiler aufsitzend.

Ein breiter, vorspringenden Rand umgibt den Bau und von diesem Rande erhebt sich in unregelmässiger Wölbung die Schutzhülle, welche den Randzellen dicht aufliegt, nach der Mitte hin aber einen breiteren Zwischenraum gewährt. Hier stehen zwei Zellenreihen übereinander, was bei den vorhergehenden Arten nicht der Fall ist, und es bildet somit diese Art den Uebergang zur folgenden Gruppe. Die Papiermasse ist zwar dick, aber spröde und leicht zerbrechlich, dunkelbraun und anscheinend aus Excrementen von Pflanzenfressern hergestellt.

Mehrwabige Wohnungen baut die sehr kleine *Pol. pygmaea* Fbr., wie alle beschriebenen, aus Südamerika stammend. Ein Bau aus Brasilien ist fast glockenförmig, unten abgeplattet und mit breitem Stützpfeiler an einem fingerdicken Aste befestigt. Ein anderer aus Venezuela ist ganz unregelmässig gestaltet und gleicht einer zusammengedrückten Birne, ist an der Breitseite mit dickem Pfeiler am Zweige befestigt und endet in einen kurzen, seitlich vorragenden Hals mit dem Eingange.

Beide Nester haben eine fast übereinstimmende Grösse von fünf zu neun cm. Die Breite fast vier, die Länge sechs Zellenwaben, deren Zellenzahl fast gleich ist. Die Farbe ist dunkelgrau mit hellen Wellenlinien, die Oberfläche ist gewellt und der Baustoff leicht zerbrechlich, wenn auch die Wandungen ziemlich dick sind.

Eine Wohnung von 16 cm Länge und 7 cm Querdurchmesser hat die Art *Pol. pallipes* Ol. in Brasilien. Das Gebilde ist lang glockenförmig oder einer der Quere nach durchschnittenen, grossen Bananenfrucht gleichend, hat bis acht Waben, welche mit einem, im Mittelpunkte stehenden, dicken Pfeiler untereinander zusammenhängen und durch breite Zwischenräume ringsherum getrennt sind. Die Hülle ist unten fast gerade abgeplattet, wird aber erst nach Vollendung des Baues geschlossen, der bis dahin unten offen bleibt. Der Eingang liegt an der Seite, ein klein wenig vorragend, mit abgerundeten Rändern versehen. Der Mantel ist fein runzelig, an manchen Stellen fast faltig, hellgrau gefärbt und sehr leicht zerbrechlich, so dass selten unbeschädigte Nester ankommen. Zu dieser Gruppe mit Papierhüllen gehören auch die grossen Bauten der Gattung *Nectarinia*, welche kleine Arten enthält und hauptsächlich

Südamerika bewohnt. Die Wohnungen gleichen von aussen den kugelförmigen Hornissennestern in Grösse und Gestalt, doch ist die Papierhülle dünner, nur in einer Lage vorhanden, auch die Einrichtung eigenthümlich.

Der Bau wird um einen Zweig herum befestigt, so dass dieser, durch die Mitte gehend, als Axe dient, wodurch der Halt ein besserer wird. Zuerst baut die Wespe dicht an den Zweig eine offene Wabe, an deren Ränder sich schalenförmig nach unten, in immer mehr erweiterten Bögen, andere anschliessen. Die Aussenwand wird danach von oben her in dichtem Anschluss an die Wabenränder befestigt, bis gegen zehn, fast concentrische Ringe entstanden sind, und der Verschluss unter die Papierhülle erfolgt, welcher den Ausgang nach unten senkrecht trägt. Da die Hornissennester parallelhängende Waben und lose Hüllen haben, wird der Unterschied deutlich erkennbar.

Die Farbe ist hellbraun, wenig gefleckt, das Papier sehr zerreissbar, so dass die ankommenden Bauten selten mit unversehrter Hülle erscheinen. Die Waben haben aber grössere Festigkeit. Die Anzahl der Bewohner muss nach Hunderttausenden geschätzt werden, entsprechend der Menge Zellen. Am bekanntesten sind die Nester von *N. mellifica* Say, welche man in den grösseren Sammlungen am meisten antrifft.

Es folgen die ansehnlichen Bauten, welche eine Hülle von sehr fester Beschaffenheit haben, starker Pappe gleichend, ist sie von solcher Widerstandsfähigkeit, dass man in ihr längere Zeit Wasser aufbewahren kann, ohne sie zu zerweichen. Nur siedendes Wasser lösst sie auf. Die Gestalten sind mannigfaltig, die innere Einrichtung ist aber immer dieselbe.

Die Nester sind gewöhnlich am oberen Ende mit schmaler Ansatzstelle an einen Zweig geheftet, selten in längerer Linie mit der Seite, enthalten in der Mitte eine feste Spindel, um welche die Waben parallel herumgebaut werden, sodass breite Zwischenräume entstehen. Erst nach Beendigung aller Waben wird das Ganze durch die Pappenhülle geschlossen, und unten oder an der Seite ein kreisrundes Eingangsloch offen gelassen.

Im Baustyl einer Art kommen Abweichungen vor, so sind die Nester von *Polybia sericea* Ol. nach ihrer Vollendung kugelrund, eiförmig. birnenförmig, nach oben oder unten verjüngt, grau oder bräunlich gefärbt, mit hellen und dunklen Binden verziert, glatt oder gewellt, den Stand der Waben andeutend.

Pol. rejecta Fbr. fertigt entweder glockenförmige Nester, welche unten einen glatten Verschluss mit dem Ausgange haben, oder

längere Cylinder, ebenfalls mit ebenem Verschlusse. Die Grösse schwankt von drei bis elf cm Länge, drei bis fünf cm Durchmesser.

Bekannt ist der Bau der brasilianischen Wespe *Chartergus*, Cartonwespe genannt, wegen des festen Baumaterials. Am häufigsten kommt das stattliche feste Nest der Art *chartarius* Ol. vor. Aeusserlich mit den vorhergehenden übereinstimmend, zeigt es doch einige charakterische Abweichungen. Es ist oben mit der ganzen Fläche um einen fingerdicken Ast herum befestigt, so dass dieser vom Baustoffe völlig eingehüllt ist, trägt an der Decke eine feste Wabe und parallel mit dieser bis zehn weitere, welche mit den Seitenrändern innig die Hülle berühren, dagegen in der Mitte mit einer weiten Oeffnung versehen sind, die sich vom Ausgange nach oben in fast senkrechter Richtung fortsetzt. Unten ist die Hülle lose abstehend und lässt einen breiten Zwischenraum zwischen sich und der letzten Wabe frei.

Die Gestalt ist verschieden, wie eine Glocke mit unten angefügtem, kegelförmigem Schlussstück, von glatter, hellgrauer Oberfläche, oben sehr fest, unbiegsam, unten elastisch enthält sechs Waben und misst nach allen Richtungen gegen 15 cm, oder langgestreckt, walzenförmig, ein wenig gekrümmt, unten stumpf kegelförmig, umfasst zehn Waben und misst neun zu fünfzehn cm. Beide stammen aus derselben Gegend aus Surinam.

Aeusserlich diesem Bau sehr ähnlich ist der der brasilianschen Wespe *Tatua morio* Fbr., deren innere Zellen und Wabenordnung aber die abweichende Art kennzeichnet. Ein stumpfer Kegel von einer Länge bis zu 16 cm mit grösstem Durchmesser von 8 cm hängt mit dem spitzen Ende an einem dicken Zweige, ihn nebst Nebenzweigen völlig umschliessend. Die dicke Pappenwand ist ein wenig gekrümmt und wellig gerunzelt, im übrigen aber glatt. Bis zu dreizehn schmale, parallel stehende, feste Scheidewände von kreisrunder Gestalt theilen die Höhlung in einzelne völlig geschlossene Kammern, welche entweder durch enge Fluglöcher von aussen her oder an der Seite im Innern mit einander in Verbindung stehen. Jede Scheidewand schliesst den Bau völlig ab nach aussen, innen aber werden die Zellen so an dieselben gebaut, dass ringsherum ein freier Raum zwischen diesen und der Aussenwand bleibt. Wächst die Zahl der Bewohner, dann wird die Schutzhülle seitlich verlängert und die Schlussscheibe mit Zellen besetzt, bis die Wohnung ihre bestimmte Grösse erreicht hat.

Schliesslich kann dieser Abtheilung noch der Bau von *Synoeca* zugezählt werden. Die Wespen, in Brasilien heimisch, bauen zwar anfangs nach Art von *Polistes* ihre Wohnungen, umschliessen aber

später mehrere paralell gelagerte Waben mit einer Hülle. Die Waben werden an Baumstämme geklebt, erhalten eine halbkreisförmige Gestalt und hängen selten mit einander zusammen. Darüber wölbt sich die mässig feste, unregelmässig eiförmige Decke, welche sich seitlich fest der Unterlage anfügt, auf der Oberfläche quergerunzelt und an einigen Stellen eingebuchtet ist. Der Ausgang liegt ein wenig seitlich am unteren Ende, hat eine weite, kreisrunde Mündung und seitlich erweiterte, zackige Lippen. Die Grösse kann zwölf cm erreichen.

Nicht alle Arten wählen Papiermasse zum Baustoff, einige Nordamerikaner fertigen ihre Zellen aus Erde, haben auch keine Schutzhülle, vorausgesetzt, dass die vorliegenden Nester schon vollendet sind.

Abweichend von allen verwandten Arten haust die zierliche Wespe *Polybia cayennensis* Fbr. in Bauwerken von Erde, In Brehms Thierleben, Band Insekten, ist die Verfertigerin eines solchen Nestes *P. urnaria* genannt, welcher Name aber in keinem anderen Werke über Wespen vorkommt. Ein rundliches, flaschenähnliches Gebilde hängt an einem Zweige, welcher durch die Mitte geht, es ist oben ein wenig schmaler als unten, in der Mitte durch eine Einschnürung verengt, als ob zwei Halbkugeln aneinander gefügt wären. Der Mantel ist ein bis drei Millimeter dick, dunkelgrau, gelb und schwarz gesprenkelt, von grobem Korn und ausserdem mit Steinchen untermengt. Der Eingang, unten seitlich, bildet einen kurzen Hals mit weiter Mündung und gewulsteten Rändern.

Die innere Höhlung ist durch drei dicke Scheidewände in Kammern getheilt, die Zellen sind mit den Seitenwänden dicht verwachsen, auch sie sind aus Erde gefertigt und fest, die Verdeckelung allein geschieht durch die, allen Wespen eigenthümlichen, weissen Häute.

Die Masse sind sieben zu sieben cm. oben nur sechs. Der Baustoff ist spröde, springt sehr leicht entzwei, sodass, selbst bei sorgfältiger Verpackung, selten ein Bau ganz ankommt. In keinem Verhältniss zur Grösse der Wespen stehen die Wohnungen von *Polybia scutellaris* Wht. in Brasilien, von denen Baue vorliegen von 21 bis 36 cm Länge. Die Oberfläche ist mit stumpfen Höckern besetzt, welche in bestimmter Regelmässigkeit angeordnet dem Gebilde das Ansehen eines Baumkuchens verleihen. Schon Wood bildet in seinen: Homes without hands die Nester ab, ohne ihnen Namen zu geben und ebenso seine Nachahmer.

Das kleinere Nest hat die Gestalt eines Eies, es erscheint aus zwei ungleichen Schalen zusammengesetzt mit einer scharf vorstehenden Mittellinie. Sechs Waben theilen den Innenraum in un-

gleiche Fächer, welche durch seitliche Canäle in Verbindung stehen. Die Waben sind innig mit der Hülle verwachsen und nehmen nach der Mitte an Grösse zu. Die Farbe ist dunkelgrau, die Dicke der Wandung misst bis 5 mm, doch ist das Gewicht nicht schwer. Unten an der Seite befindet sich der Eingang, welcher aus mehreren, treppenförmig übereinander stehenden Pappeblättern und Vorsprüngen, gleichsam Trittbrettern, gebildet wird. Die Zahl der Bewohner kann, nach den Zellen, auf über 60 000 angenommen werden, wodurch sich auch die Grösse des Baues erklären lässt.

Die grössere Wohnung hat Walzenform, fasst fünfzehn Waben in der besprochen Anordnung, und die Anzahl der Bewohner muss hunderttausend überschritten haben. Die Wandung ist hier noch dicker, trotzdem wiegt der ganze Bau wenig über ein Kilo. Die Zellen lieferten, ausser vielen darin befindlichen Wespen, noch Ameisen in verschiedenen Arten, welche den Inhalt verzehrt hatten.

Die Kunstbauten der Wespen können, theilweise nach H. de Saussure in folgende Gruppen eingetheilt werden:

I. Hüllenlose Waben, mit meist nur einer Scheibe, *Gymnodome*, *Polistes*.

II Wabennester mit Papierhüllen, Calyptodome. Die meisten Arten der Gattung Vespa, wie *Crabro*, *silvestris*, *saxonica*, *media* u. a.

1. Unterabtheilung: Hülle durch natürliche Wände in Baum- oder Erdhöhlen ersetzt: *Vespa vulgaris*, *germanica*.
2. Unterabtheilung: Nester mit geschlossener Hülle, säulenwabige, Stelocyttaren, Scheiben durch Säulen an einander hangend wie z. B. *V. crabro*.
3. Unterabtheilung: Nester mit ungeschlossener Hülle, deckelwabige Phragmocyttaren, Hülle aus dicker, pappenartiger Masse, *Tatua* u. a.
4. Unterabtheilung: Poecilocyttaren, ähnlich den vorigen, Hülle aber von dünner Papiermasse, einige *Polybia*- und *Nectarina*-Arten.
5. Unterabtheilung: Hülle völlig umschliessend aus dicker fester Masse bestehend, Cartonwespen, *Polybia sericea* u. a. *Chartergus*.

III. Rectinide, mehrere Waben an langem Stiele freihängend, *Ichnogaster*, *Rhaphigaster*, *Mischocyttarus*.

IV. Einfache, kugelige, oder halbkugelförmige Endzellen an Zweigen oder glatter Unterlage: *Eumenes*.

V. Flaschenförmige Endzellen zu Gruppen vereinigt auf glatter Unterlage, *Odynerus*.

VI. Erdzellen in Höhlen: *Odynerus.*

VII. Dicke, feste, unregelmässige, mehrzellige Erdballen um Zweige herum befestigt: exotische *Eumenes.*

VIII. Gelegenheitsbauten: *Odynerus.*

Uebergänge zwischen den Gruppen finden vielfach statt.

Die Reihe der einsam lebenden Wespen, welche nur im männlichen und weiblichen Geschlechte vorkommen, eröffnet die Gattung *Eumenes*, mit langestieltem, keulenförmigem Hinterleibe. In Deutschland kommen nur die beiden, überall nicht seltenen Arten, *pomiformis* Rsi. und *coarctatus* L. vor, während Südeuropa und besonders die Tropen, zahlreiche und stattliche Wespen aufweisen.

Die Form der Nester ist mannigfaltig, alle aber werden aus Erde angefertigt und sind nur einzellig oder, bei den Ausländern aus wenigen Zellen zusammengesetzt. Unsere *pomiformis* entwickelt sich aus kirschengrossen Erdzellen, welche um einen dünnen Zweig herum geklebt sind. Nur die Mutterwespe betheiligt sich am Bau, welcher im Juni oder in warmen Maitagen beginnt und, je nach der Witterung in drei bis sechs Tagen beendet ist. Als Baustoff wird am liebsten fette, plastische Erde benutzt, die mit feinen Quarzkörnern vermischt und mit klebrigem Speichel gefestigt wird, so dass das Bauwerk eine ansehnliche Wiederstandsfähigkeit erlangt.

Die Erde wird in kleinen Stückchen aneinander geklebt, der am Abend zuletzt gebaute Theil morgens wieder angefeuchtet und weiter gebaut, so dass aussen mehrere concentrische Wulste, den Arbeitsperioden entsprechend, entstehen, während innen die Wände fein geglättet sind. Hat das Gebilde eine fast regelmässige Kugelgestalt oder die Form einer Kugel mit abgeplattetem Boden erreicht, dann setzt die Wespe oben oder an einer Seite einen kurzen Hals an, nachdem sie das Ei in die Zelle gelegt hat.

Darauf trägt die Wespe das Larvenfutter zusammen, wozu sie glatte Räupchen von Spannern und Blattwespen fängt, durch den Stachel betäubt und durch den Flaschenhals nach innen befördert, worauf das Verschlussstück angesetzt wird. Jetzt kümmert sich die Wespe nicht mehr um das Schicksal der Larve, sondern beginnt eine neue Zelle, deren sie aber kaum mehr als sechs während ihrer Lebenszeit fertig bringt Die Zellen sind meistens in geringer Entfernung von einander liegend, doch werden sie auch zu mehreren dicht an einander geklebt.

Symphoricarpus-, Spiraea- und Ericasträucher werden besonders, nach meinen Beobachtungen, bevorzugt. Die Zellen ruhen fast ein Jahr und entlassen erst im nächsten Sommer ihre Brut. Die

Männchen fliegen beim Bau nur spielend ab und zu, ohne das geringste zu arbeiten.

Die zweite deutsche Art, *Eu. coarctatus* L., die neuerdings auch nur als Abart der ersten gelten soll, weicht meistentheils im Nestbau von der Verwandten ab. Sie fertigt ihre Zellen zwar auf dieselbe Weise, aber befestigt sie nicht an Zweige sondern auf Steine und Bretter, so dass nur Halbkugeln entstehen, die mit breiter Grundfläche aufsitzen ohne einen besondern Boden zu haben. Gewöhnlich stehen vier bis acht Zellen unmittelbar neben einander, oft Wand an Wand, von bedeutender Grösse, an Fensterläden, Meilensteinen, Stacketenpfeilern, in Bodenräumen an der Wand und zwischen den Falten von Wettervorhängen, wo sie aber so geschickt befestigt sind, dass sie beim auf und abrollen nicht herunterfallen. In Tirol habe ich diese Art Nestbau sehr oft wahrgenommen und die Zellen ablösen können.

Die Lebenszähigkeit der Larven ist gross. Zellen mit dem Messer von der Unterlage losgetrennt und wieder auf einander geklebt, entliessen die Wespen wohlgebildet, als die Flugzeit herankam. Uebergänge zwischen beiden Bauarten kommen vor, überhaupt wissen die Wespen alle günstigen Gelegenheiten sehr geschickt wahrzunehmen.

Bauten der ähnlichen Arten *dimidiatus* var. *mediterraneus* Krb. *Sicheli* Sauss. gleichen den erwähnten durchaus, ohne sich streng an die eine oder andere Form zu binden.

Die stattliche, in Südeuropa manchmal nicht seltene Art *E. coangustata* Rsi., die man dort an starkduftenden Doldenstauden antrifft, stimmt mit unseren Nordländern in der Art und Gestalt des Nestes überein, nur dass dieses viel grösser ist. Es gelang mehrfach die Wespe beim Bau zu beobachten, ohne dass sie sich stören liess, so dass der ganze Verlauf der Arbeit verfolgt werden konnte.

Der Wohnort war eine Weinbergsmauer aus kalkigen, unbehauenen Feldsteinen hergestellt, auf deren einen die Wespe ihre Zelle anklebte, die einen Durchmesser von fast vier Centimeter bei regelmässiger Halbkugel hat.

Als Baustoff benutzte die Wespe grobe Erde von der Landstrasse und legte davon einen Kreis an, auf welchen kleine glatte Steinchen befestigt wurden, die im weiteren Verlaufe durch geleimte Erde ihren unmittelbaren Zusammenhang erhielten. Das Ei hängt oft an einem feinen Faden von der Decke herab, die Larvennahrung bestand in Larven von *Hylotoma berberidis*. Nach der Versorgung der Zelle wurde der Schlussstein aufgelegt. Den fertigen Bau löste

ich von der Mauer ab, deren Farbe er genau nachahmte, nahm ihn mit nach Hause und erhielt die Wespe im nächsten Sommer.

Hoch oben an einem glatten Felsen entdeckte ich im Sommer 1897 einen merkwürdigen, von den mir bekannten Formen abweichenden Bau, noch nicht ganz vollendet, aber die Wespe daran arbeitend.

Derselbe, der Sammlung einverleibt, besteht aus einer Masse, welche Pflanzenfasern oder Holzstoff zur Papierbereitung dienend, annehmen. Das Nest ist gross, von sieben Centimeter Durchmesser, mit fingerdicken Wänden und steinhart, doch sind die Fasern noch deutlich zu erkennen. Erde und Sandkörnchen sind dazwischengemischt, die Aussenseite ist wulstig, ganz unregelmässig, die Innenseite aber geglättet, die Farbe passte sich dem umgebenden Felsen sehr gut an.

Leider konnte der Bau nicht bis zur Vollendung abgewartet werden, und bei der Eigenthümlichkeit des Fundstückes musste er im unfertigen Zustande der Sammlung zur Zierde dienen.

Eumenes arbustorum H. S. ist, wie in der Gestalt, so in der Art des Nestbaues der vorigen ähnlich; man kann die Zellen nur durch die geringere Grösse und an den ausschlüpfenden Wespen bestimmen, alles andere stimmt mit dem über *coangustatus* gesagten völlig überein.

Abweichend ist wieder die Behausung von *E. unguiculus* Vill., welche ich aus Montpellier erhalten habe. An einem Zweige ist der Länge nach ein unregelmässig eiförmiges Gebilde befestigt, dessen Länge gegen vier, Breite etwas über zwei cm beträgt. Die Oberseite ist fein wulstig, höckerig durch gröbere Quarzkörner in feinerer Erde, die Mündung ist breit und mit kurzem, schiefem Rande gesäumt. Innen befinden sich drei bis vier Zellen mit glänzenden Wänden, mandel oder eiförmig. Die Puppenhüllen sind mit zarter, hellgelber Haut umkleidet.

Einige Nester von Tropenbewohnern, welche zur Beschreibung vorliegen, haben eine ganz andere Bauart, welche manchmal an gesellig lebende Wespen erinnert. Sie stellen hühnerei- bis faustgrosse, meistens unregelmässige, feste Erdballen dar, welche immer mehrere Zellen, bis zwölf einschliessen. Anfangs bilden die Bauten regelmässige Kugeln, wenn nur wenige Zellen erst vorhanden sind, um diese fügen sich nach und nach die folgenden Zellen an, wodurch schliesslich die Gebilde unregelmässige Gestalt bekommen.

Zur Beschreibung stehen zu Gebote: *Eu. canaliculatus* Ol. aus Brasilien, *Eu. Lepelletieri* Ss. vom Senegal, *Eu. Smithi* Ss. aus Ostafrica und *Eu. flavopictus* Bl. aus Ostindien stammend, deren Wespen sich fast gleichen. Alle sind aus festem plastischem Thon,

vermischt mit groben Sandkörnern, gebaut und entweder an Baumrinde oder an einem Zweige befestigt oder um diesen herum geklebt, so dass er die Axe bildet. Die ostindische Art ist in sofern verschieden, als sie sich, bei völlig übereinstimmender Gestalt nur durch eine lebhaft rote Farbe des Baustoffes unterscheidet. Aus manchen Bauten krochen die Wespen erst in der Sammlung aus, sie hatten die weite Reise gut überstanden und liessen somit keine Verwechslung zu.

Eumenes tinctor Chr. in Afrika lebend, fertigt wohl das umfangreichste Nest. Es hat die Grösse einer Kinderfaust, die Gestalt und das Ansehen einer Kartoffel, besteht aus fester Erde und ist um mehrere zähe Grashalme herum gebaut, sodass diese völlig von der Erdmasse eingeschlossen sind und dem Gebilde einen festen Halt gewähren. Eine Menge Fluglöcher deuten auf eine zahlreiche Bewohnerschaft hin. und Ueberbleibsel von grossen Spinnen lassen auf das Larvenfutter schliessen.

Die in Südeuropa lebende Wespe *Celonites abbreviatus* Vill., = *Masaris apiformis* Pz. gehört der Familie der Masariden an, welche sich von den eigentlichen Wespen durch die Zunge unterscheiden, die sich den Apiden nähert, Ueber den Nestbau sind noch wenige Erfahrungen gemacht und derselbe ist nur bei der erwähnten Art und bei wenigen Ausländern etwas näher bekannt geworden. Ich erhielt den Bau aus Montpellier vom leider verstorbenen Lichtenstein und einen ähnlichen, unbekannten Ursprungs aus Südamerika, welche sich beide sehr gleichen.

An einem federkieldicken Pflanzenstengel sind neben einander drei bis fünf röhrenförmige, mässig gekrümmte Endzellen befestigt, die sowol oben als auch seitlich fest zusammenhangen. Ist eine Zelle gefüllt, dann wird sie für eine zweite Larve verlängert, sodass schliesslich ein treppenförmiges Gebilde entsteht.

Die Aussenseite ist runzelig, entsprechend den Ansätzen der Erde, innen sind die Zellen glatt, mit kleinen Wicklerraupen angefüllt, die Wespen nagen sich einen Ausgang seitlich der Decke aus. Die anderen graben sich Höhlen in die Erde, worin sie ihre Brut zeitigen.

Die grosse, weitverbreitete und artenreiche Familie der *Odyneridae*, ächte Mauerwespen liefert eine Menge verschiedener Bauweisen, welche theilweise mit andern Hautflüglern Aehnlichkeit haben, theilweise aber auch ganz charakteristisch sind. Hier findet man keine bestimmte Richtschnur, da jede günstige, sich darbietende Nistgelegenheit benutzt wird, wodurch im Rahmen einer Gattung ja einer Art, grosse Abweichungen vorkommen.

Am bekanntesten ist *Ancistrocerus parictum*, da sie überall an sonnig beschienenen Lehm- oder alten Bretterwänden herumfliegt, auf Doldenpflanzen Honig saugend, angetroffen wird und beim Nestbau am leichtesten beobachtet werden kann.

Am Fusse von derartigen Wänden bemerkt man öfter kleine Häufchen feiner, trockener Erde oder Holzmehl, welche zu einem kreisrunden Loche hinweisen, in welches die Wespe einschlüpft, um von Zeit zu Zeit wieder einige Theile Erde heraus zu befördern, was mehrere Tage ununterbrochen geschieht. Nach vielleicht einer Woche kann man das Loch mit einem Pfropfen Erde verstopft finden und gräbt man dann nach einiger Zeit nach, entdeckt man eine geräumige Larvenkammer, zu welcher der auf und absteigende oder gekrümmte, enge Gang führt, und in der sich glatte Räupchen oder Spinnen als Futter befinden. In einer Lehmwand werden nur Zellen ausgenagt und innen durch weissen Schleim geglättet.

Trifft die Wespe auf grössere Hohlräume, sei es in Erde, in Wänden, Balken oder zwischen Brettern, dann fertigt sie eigene Erdzellen an, welche aus feuchtem Baustoff zusammengesetzt werden, eine tonnenförmige Gestalt haben und aus einer Reihe concentrischer Ringe bestehen. Sie werden an die Wände der Höhle befestigt, stehen einzeln oder eng aneinander gefügt, manchmal feste Ballen von sechs Stück bildend.

Schon frühere Beobachter berichten, dass diese Wespe auch gekrümmte Schutzröhren aus Erde vor ihre Eingänge baut, was von anderen bestritten und auf Verwechslung mit einer anderen Art beruhend, hingestellt wurde. Doch ist die Richtigkeit früherer Angaben zu bestätigen, da ein Bau, in einer natürlichen steilen Lehmwand mit solchen Röhren versehen ist. Diese sind sehr eng, für die Wespe nicht gangbar und am Eingange auch ohne Höhlung. Einzelne andere Ausgangslöcher desselben ausgedehnten Baues entbehren die Röhren wieder ganz.

Diese Wespe entwickelt, neben einigen andern Arten, einen bemerkenswerthen Scharfsinn in der Benutzung von allerlei Schlupfwinkeln. In der Sammlung befindet sich ein Stück Zeitung, in deren Falten ein flaches, lang dreieckiges, festes Thonstück klebt. Das Blatt lag in einem Gartenhause, und als es nach längerer Zeit aufgehoben wurde, fiel es durch die Schwere auf. Die Wespe hat die Falten des Papiers voll Thon getragen und zehn Zellen gefertigt, deren Aussenwand durch das Papier anfangs gebildet wurden.

Blosgelegt fertigten die Larven eine Decke von weisser, glänzender Haut zum Abschluss der Zellen und entwickelten sich ohne alle weitere Störung alle zu Wespen. Einen anderen Bau fand ich in

einem, längere Zeit unbenutzt gebliebenen Thürschlosse, dessen innere Einrichtung durch Lehm völlig verklebt war, noch ein anderes an dem Boden eines umgestülpten, kleinen Blumentopfes, dessen Oeffnung von der Wespe als passender Eingang benutzt war.

Ferner hatten Wespen Lücken eines Fensterbrettes und ein Luftloch über dem Fenster zu ihrer Wohnung benutzt und krochen in der Stube aus.

Die andern Arten der Gattung *Ancistrocerus* weichen wenig oder garnicht von der Grundform des erwähnten Baues ab sodass man höchstens in der Grösse Unterschiede findet und immer die ausschlüpfenden Wespen beobachten muss, um die Zugehörigkeit zum Neste feststellen zu können.

Oft beschrieben und abgebildet ist das Kunstwerk von *Symmorphus murarius* L. In ähnlicher Weise eingerichtet wie die Nester der vorherbehandelten Arten, findet sich der Bau dieser Wespe an Lehmwänden aller Art und zeichnet sich durch die grossen, gebogenen Schutzröhren aus, welche Wasserabzugsröhren im kleinen gleichen und wegen ihrer Weite wirklich zum Aus- und Einschlüpfen dienen. Man erkennt an ihnen die einzelnen Zeiten der Bauthätigkeit durch die kleinen Wulste und Ringe und die Vollendung an dem glatten Munde. Die Röhren werden erst nach Vollendung der mehrzelligen Kammer angefertigt und dienen zeitweilig als Zufluchtsorte gegen Regen und Nacht.

Trotz der leichten Zerbrechlichkeit sind sie doch widerstandsfähig gegen Witterungseinflüsse, denn sie überdauern, selbst an freier Lage, den Winter und werden höchstens ein wenig zu Löchern ausgewaschen. Die auskriechenden Wespen zerstören gewöhnlich erst die Röhre und hinterlassen nur einen kleinen Ring um das Ausgangsloch. Die innere Einrichtung gleicht völlig der vorigen, wie überhaupt bei ähnlichem Nestbau wenig Abweichungen vorkommen. Selten werden Balkenlöcher und alte Wohnungen von andern Holzinsekten im mulmigen Holze von der Wespe mit Zellen angefüllt, immer aber zeigt die charakteristische Schutzröhre die bestimmte Art an.

Auffallend ist es, dass die andern Arten derselben Gattung nur sehr selten kleine Röhren anfertigen, die sich nur als kleine Erdringe kennzeichnen.

Symmorphus crassicornis Pz. eine der stattlichsten Wespen dieser Familie sucht sich am liebsten Schlupfwinkel zwischen Steinen, Brettern und Baumrinde auf, in welche sie ihre grossen Erdzellen reihenweise oder nebeneinander lagert. Fehlen aber geeignete Höhlungen, dann werden flaschenförmige, in diesem Falle feste Erd-

zellen, an rauhe Steine, selten Holz, angeklebt, unregelmässig aneinandergefügt oder einzeln ohne Ordnung, am liebsten an solchen Stellen, welche recht grell von der Mittagssonne beschienen werden.

Die andern grösseren Arten dieser Gattung weichen in ihrer Nistgelegegewohnheit nicht von dieser ab, wiederum nur in der Grösse der Zellen, die natürlich dem Körperumfange des Wespen angepasst sind. Die Farbe des verwendeten Baustoffes passt sich gewöhnlich so an, dass es bei oberflächlicher Beobachtung schwer hält, die Zellen zu erkennen. man hält sie gewöhnlich für zufällig darangeworfene Erdklümpchen.

Auch die Arten der Gattung *Hoplopus* und die grösseren von *Leionotus* richten ihre Wohnungen auf ähnliche Weise ein, ohne charakteristische Erkennungszeichen zu haben. Eine Reihe von Zellen der verschiedenen Arten gleicht sich äusserlich völlig und auch die Larven nebst Zelleninneres und Futter ist anscheinend völlig übereinstimmend. Neben der Gewohnheit die Zellen frei, sichtbar an Wände zu kleben, haben alle beschriebene Wespen noch eine andere Bauart. Sowol *Ancistrocerus* als auch die andern Untergattungen nisten mit Vorliebe in hohlen Pflanzenstengeln von abgestorbenen Zweigen markhaltiger Sträucher, Himbeeren, Hollunder, jungen Trieben von Erlen und besonders Rohrstengeln, die zu Bekleidung von Wänden und Bedachung von Ställen dienen.

Stengel, welche vorn abgeschnitten sind, werden bevorzugt, weil das Eindringen ins Innere leicht ist, das weiche Mark wird gänzlich herausgenagt. so lang die Röhre werden soll und die Wände sauber geglättet. Für jede Larve wird eine Zelle angefertigt, indem an beiden Enden ausgehöhlte Wände von Holzmehl und Erde angeklebt werden, welche mit der natürlichen Wand des Stengels einen eiförmigen Raum abgrenzen. Die Puppe ist meistens in eine weisse, dünne, aber zähe Haut eingehüllt, die manchmal durch Holzmehl eine dickere Wandung erhält. Die Wespen sind: *Sym. bifasciatus* Fbr. *Ancistr. antilope* Pz., *trimarginatus* Ss. u. A. m. Es giebt Stengel, welche über zwölf Zellen hintereinander enthalten bei den kleinen Wespen, während die grösseren selten mehr als sechs in einer Röhre verfertigen. In den Rohrstengeln bestehen die Scheidewände, des mangelnden Holzstoffes wegen, nur aus Erde, wozu gewöhnlich zäher Lehm verwendet wird. Der Eingang wird durch einen grösseren Pfropfen von Erde oder Holzmehl mit Leimmasse verstopft. Die ausschlüpfenden Wespen gelangen alle durch das beim Bau hergestellte Flugloch ins Freie, es findet desshalb eine Regelmässigkeit im Ausschlüpfen statt, sonst würden die später entwickelten

gestört werden. Die Zellenwandungen werden durchbrochen und vielfach gänzlich zerstört, sehr selten werden von innen heraus neue Fluglöcher ausgenagt.

Bei der Gattung *Hoplopus* habe ich Ausnahmen im Zellenbau angetroffen. Mehrere Brombeerstengel sind voll von Nestern mehrerer Arten, deren Zellen nicht allein durch Wandung und Verschlussstücke gebildet, sondern von der Mutterwespe gleich anfangs gebaut werden. Sie sind regelmässig walzenförmig und bestehen aus feinkörniger Erde mit Quarz und Holzstückchen vermischt und haben demnach eine grosse Festigkeit. Jede Zelle ist von der andern noch durch eine besondere Scheidewand getrennt. Die Wespen schlüpfen bei geschlossenen Zweigen durch das gemeinsame Flugloch aus, wenn aber die Zellen durch abschneiden der Holzwand, indem der Zweig längs gespaltet wird, blos gelegt, dann brechen die Wespen die Zelle seitlich durch und lassen sie beinahe unversehrt, während im ersten Falle alle Bodenwände zerbrochen werden.

Kleinere Arten von *Leionotus* und *Synmorphus* fand ich auch als Einmieter bei andern Hautflüglern, wo sie ihre Zellen in von diesen gebohrten Höhlungen untergebracht hatten, besonders bei honigsammelnden und Erdlöchern bewohnenden Bienen. In Glasröhren zu nisten habe ich die Wespen nicht bewegen können, trotzdem sie auf den Rat anderer, besonders französischer, Beobachter regelrecht aufgehängt waren. die Wespen zogen stets undurchsichtige Röhren vor. Hat einmal ein Nistplatz Anklang gefunden, dann bleibt er längere Zeit benutzt, schon verlassene Stengel werden wiederholt zur Wohnung hergerichtet, und man kann in kurzer Zeit, besonders im Herbste, viele bewohnte Röhren gewinnen, wenn man nur nach dem Vorhandensein des Verschlusses blickt.

Aus dem Auslande liegen nur wenige Bauten vor, doch stimmen diese aus Venezuela, Brasilien und Java stammenden, ziemlich genau mit den unsrigen überein. *Odynerus paraënsis* Ss. und *brachygaster* Ss. nebst einer unbekannten Art haben Bauten in übereinstimmender Weise so gefertigt, dass unter dem Vorsprunge einer Wand ein fingerdicker Wulst von fester Erde angelegt ist, der fünf bis acht Zellen enthält. Diese sind regelmässig eirund, durch halb Centimeter dicke Scheidewände getrennt und haben Wandungen von fast einen Centimeter Dicke. Die Zellen haben nach der Innenseite keine besondere Wandung und liegen unmittelbar auf der Unterlage, sodass nach Ablösung von dieser das Innere besehen werden kann. Das Futter besteht aus langbeinigen Spinnen, während die einheimischen Wespen glatte Raupen bevorzugen, die Puppenhüllen sind derb, braun undurchsichtig, hatten die Reise überdauert und ent-

hielten wolerhaltene Wespen. Die Aussenseite der Lehmbauten ist rauh, mit querlaufenden Wulsten versehen, die eine bemerkbare Regelmässigkeit aufweisen. und das ganze Gebilde ist steinhart.

Ein anderer Erdbau von *Od. brevithorax* Ss. ist zusammengedrückt, glatt, weil er den Raum zwischen zwei Vorsprüngen an einer Hauswand ausgefüllt hat. Er ist innen wie voriger beschaffen, ebenfalls sehr fest und enthält noch vier Zellen. Nach dem Berichte meines Sohnes, der ihn von der Mauer losgelöst hat, ist er viel länger gewesen. doch ist es nicht gelungen ihn ganz zu bekommen, da er beim Anstemmen des Messers zerbrochen ist.

Neben diesen Bauten kommen auch gelegentlich benutzte Schlupfwinkel vor. Ein im Sommer aufgeklappt liegen gebliebenes Buch mit hohlem Rücken, war während einer mehrwöchentlichen Pause von *Symmorphus crassicornis* zur Wohnung verwendet worden. Die ganze handlange Höhlung war mit Lehmzellen angefüllt, sodass das Buch nicht zugeklappt werden konnte. Im nächsten Jahre kamen alle Wespen glücklich aus. Eine andere Wespe hatte sich den blechernen, engen Ausguss einer Wasserkanne zur Behausung gewählt und das Rohr in derselben Weise mit ihren Lehmzellen und Brut belegt, welche sich auch regelrecht entwickelte.

Auch die *Odynerus*-Arten haben einige bemerkenswerthe Mitbewohner oder schädigende Schmarotzer, abgesehen davon, dass verschiedene Arten friedlich bei einander hausen ohne sich zu stören. Einige kleine *Sphegiden*, *Crossocerus*, *Cemonus*, *Trypoxylon*, *Stigmus* zieht man aus Rohrstengeln gleichzeitig mit den Faltenwespen, sie schmarotzen aber nicht, sondern theilen nur mit ihnen die gleiche Nistgelegenheit.

Die Goldwespen, *Chrysiden*, sind wahre Schmarotzer, die Kuckuke unter den Insekten, welche die Nester aller Mauerwespen heimsuchen. Ihre Begierde, die Eier in deren Larvenzellen unterzubringen, ist so gross, dass sie durch keine Angriffe seitens der eigentlichen Bewohnerin von ihrem Vorhaben abgehalten werden können. Im Baue erwischt, kugeln sie sich zusammen und bieten ihren gepanzerten Leib den Stichen der erzürnten Wespe dar, ohne beschädigt zu werden, worauf diese sich der Flügel, als allein sich darbietender Angriffsgegenstände bemächtigt.

Daher findet man so oft Goldwespen auf Doldenblüten mit zerfetzten, halb oder ganz fehlenden Flügeln, welche trotz der Verstümmelung nicht eher ruhen, als bis sie ihre Lebensaufgabe vollbracht haben. Trotz der Menge gezogener und an den Wespennestern erbeuteter Goldwespen kann ich nicht die Zugehörigkeit bestimmter Arten zu gewissen Wespen anerkennen, da die Schmarotzer jede

sich darbietende Gelegenheit, ihre Eier unterzubringen, benutzen. Das einzige ist, das grössere Schmarotzer sich an grössere Wirte, kleinere an kleinere halten.

Im Norden erzieht man aus fast allen mehrzelligen Wespennestern *Chrysis ignita* L. oft in mehr Stücken als Wespen, daneben *Chr. fulgida*, *bidentata*, *cyanea*, etwas weniger häufig *austriaca*, aus südeuropäischen Nestern *refulgens*, *distinguenda*, *coeruleipes*, *nitidula* nicht selten, während andere Arten immer nur vereinzelt vorkommen. Ausserdem hat jedesmal die Oertlichkeit einen grossen Einfluss auf die vorkommenden Arten, und es ist festgestellt, dass, je weiter man nach wärmeren Gegenden vordrängt, desto prächtiger und zahlreicher die Goldwespen auftreten.

Aus amerikanischen Bauten erhielt ich bis jetzt nur die grünblaue *Chr. Nisseri* in Mehrzahl, *distinctissimus* und *fasciata*, welche aus den Zellen tod herausgeholt wurden.

Die Feinde, welche bei den Wespen im allgemeinen aufgezählt wurden, finden sich theilweise auch bei den Mauerwespen, besonders in den weiteren Höhlen mit mehreren Zellen. Ein Feind aber wurde entdeckt in der Larve der Kamselhalsfliege, *Rhaphidia*, welche als Insektenvertilger schon bekannt ist, und sich mehrmals in unliebsamer Weise bemerkbar machte. Brombeerstengel mit *Hoplopus*-Zellen gefüllt, harrten der Entwicklung der Wespen, bis eine genaue Untersuchung ergab, dass besagte Larve den Inhalt aller fünf Zellen aufgezehrt hatte, indem sie die Wände durchbrach, ein andermal wurden drei Zellen zerstört. Das Ei ist demnach schon vorher hineingelegt worden, ehe der Bau geschlossen war. Auch Ameisen traten, besonders im Süden, öfter als Vertilger der Wespenlarven auf, am meisten solcher, die sich in Rohrstengeln befinden.

Hopoplus laevipes Shk. ist vielseitiger im Bezug auf den Nestbau. Wenn sie nebst Verwandten keine Pflanzenstengel zur Verfügung hat, dann baut sie, nach Art der Schwalben ihre länglichen, flaschenähnlichen Zellen an Steine und Wände und setzt sie in mehreren Reihen neben und übereinander. Die Erdzellen sind nicht durch Besonderheiten ausgezeichnet, richten sich manchmal in der Farbe nach der unmittelbaren Umgebung, stechen aber anderwärts grell von derselben ab. Sie hängen aber meistentheils so fest mit der Unterlage zusammen, dass sie nur noch schwer davon zu trennen sind. Als Larvenfutter werden fast nur Spinnen eingetragen. Goldwespen sind bei dieser Nistart immer viele, aus den Zellen schlüpfend, zu erhalten.

Auch *Ancistrocerus parietum* L. bequemt sich zu dieser Bauart, falls sie keine leicht zu bearbeitenden Erdwände findet. Ihre

Zellen sind unregelmässig höckerig, zu ungeregelten Klumpen zusammengeballt oder von aussen als Zellen kaum zu erkennen, indem sie einem gemeinsamen Erdballen eingebettet sind. Manchmal hat die Wespe bei dieser Bauweise kurze Röhren an den Zellenmündungen angebracht, nach Art der *murarius*, welche Thatsache schon von älteren Beobachtern angegeben, aber wieder bezweifelt wurde.

Die Bauten ausländischer Wespen stimmen vielfach mit denen der einheimischen überein, weichen aber anderseits wieder davon ab.

Die Gattung *Rhygchium*, im Gebiete des Mittelmeers und noch südlicher heimisch, nistet in ähnlicher Weise wie *Eumenes.* An Baumrinde oder rauhe Wände werden mehrere Zellen angeklebt, von der Gestalt einer gedrungenen Flasche mit kurzem, stark wulstigem Halse und weiter Oeffnung. Das Verschlussstück ist tief eingesenkt und lässt breite, überstehende Bänder frei. Die Zellen sitzen unten dicht zusammen, sind einzeln nicht loszulösen und stehen nur oben mit der verjüngten Hälfte theilweise frei, theilweise der Unterlage angefügt.

Die europäische Art, *R. oculatum* Fbr. soll in hohlen Pflanzenstengeln nisten und Fliegen und Spinnen eintragen, doch sind nähere Beobachtungen nicht bekannt geworden.

Einen interessanten Bau fertigt *Synagris calida* L. in Afrika. Er stellt einen festen Erdklumpen auf einer Unterlage von Stein oder Baumrinde dar. Die Gestalt ist ganz unregelmässig, gewulstet, mit deutlichen Zeichen der unterbrochenen Arbeitszeit versehen. Die Mündung ist breit mit dick aufgeworfenen Rändern und ein wenig seitwärts gebogen. Die Innenwand zeigt eine feine, braune Haut und Spinnenüberreste als Larvenfutter. Die Grösse ist fünf zu viereinhalb cm.

Aus Usambara, Afrika, stammt der hübsche Erdbau einer *Eumenes*, welcher von den bekannten abweicht. Um den Dorn einer Akazie ist an der Spitze eine graue Erdkugel herumgebaut von nur dreieinhalb cm Durchmesser, fast regelmässig und einzellig. Die Oberfläche ist fast glatt, der Eingang, ein wenig vertieft, lässt im Innern die bekannten Spinnenreste erkennen.

Einige Bauten aus Japan und Nordamerika, zeigen Uebereinstimmung und sind nur ungleich gross Ueberreste in ihnen lassen als Bewohner *Eumenes* vermuten. Um dünne Zweige wickeln sich Tauben- bis Hühnerei grosse, unregelmässige, längliche Erdballen, aus mehreren gerundeten Wulsten zusammengesetzt, welche die, nach einander erfolgten Ansätze und Zellen erkennen lassen. Die Bauten gleichen Eichengallen, welche *Andricus cydoniae*, *clavula*

oder *Diastrophus* an Brombeeren hervorbringen. Sie haben gelbbraune Farbe, feines Endkorn und nur mässige Festigkeit. Ein Schlupfloch dient allen auskriechenden Wespen gemeinsam.

Auf einem Schilfblatte, aus Borneo stammend, klebt ein fast kugelrunder Lehmballen von der Grösse einer mässigen Kirsche. Die Wespe *Odynerus fragilis* Sauss kam heraus, sonst würde das Nest unbedingt einem *Eumenes* zugeschrieben werden müssen.

Crabroniden.

Die grosse Familie der Sphegiden, Grab-, Mord- oder Raubwespen, schliesst eine Menge Baukünstler ein, welche allen Stilarten huldigen. Eine allgemeine Schilderung der Wohnungen ist daher ebensowenig möglich, wie bei den bisher betrachteten, es muss daher jede Unterabtheilung nach ihren Gewohnheiten einzeln behandelt werden.

Eine streng gesonderte Gruppe bilden die Crabroniden, früher Siebwespen genannt, wegen der siebartig durchscheinenden, verbreiterten Vorderbeine. von gelb und schwarzer Farbe, selten einfarbig schwarz, und sehr wenig von einander äusserlich abweichend, so dass selbst eine grosse Sammlung, Ausländer eingeschlossen, wenig Formenabwechslung darbietet. Dementsprechend ist auch der Nestbau wenig abwechselnd, und ohne die ausschlüpfenden Wespen nur schwer auf die Art zu deuten.

In der Grösse sind die Wespen sehr verschieden, von Ameisen- bis Hornissengrösse sind alle Uebergänge vertreten, der Flug ist wenig schnell, die Insekten sind sanft und machen selten von ihrem Stachel zur Wehr Gebrauch, manche stellen sich tod bei Ueberraschungen, alle aber sind leicht zu erbeuten, besonders, wenn sie auf starkduftenden Dolden honigsaugend sitzen. Sämmtlich sind sie Insektenfresser im Larvenzustande, sie haben die Gewohnheit ihre lebend eingetragene Beute durch den Stich zu betäuben, in einen Starrkrampf zu versetzen, in welchem sie mehrere Monate sich frisch erhalten, und selbst eingetrocknet ihre äussere Form bewahren.

Die Larvennahrung wird aus fast allen Insektenordnungen gewählt, doch sind Fliegen, Bienen, Blattläuse, Schmetterlingsraupen und einzelne Käfer bevorzugt. Alle Wespen sind nur in zwei Geschlechtern vertreten, der Geselligkeitstrieb ist wenig entwickelt, die grösseren leben einsam, die kleineren wohnen zwar bei günstigen Nistgelegenheiten neben einander, aber ohne gemeinsame Thätigkeit auszuüben. Die Bauten sind immer nur aus wenigen Zellen bestehend, besonders bei den grossen Arten, nur in passenden Zweigen reihen sich die Kammern zahlreicher an einander.

In der Gestalt und Bauart der Puppenhüllen herrscht auch grosse Uebereinstimmung, alle haben eine hell- bis dunkelbraune, meist matte Farbe, sind dünnhäutig und haben die Form einer kurzhalsigen Flasche mit rundem Boden. Die Mündung ist wenig gewulstet und durch Futterüberreste nach der vollständigen Verpuppung geschlossen. Die Entwicklung ist, je nach der Wärme des Sommers, bei den kleinen Arten und in südlichen Gegenden manchmal eine doppelte, die grossen aber überwintern alle und schlüpfen erst im eigentlichen Sommer aus, nachdem sie oft bis zum Mai im Lavenzustande verharrt haben.

Es liegen Bauten fast aller einheimischen Arten vor, welche sich nach folgenden Gruppen ordnen lassen. *Solenius cephalotes* Shuck. mit den vielen Abarten wählt besonders morsche Balken zur Wohnung, die sie leicht ausnagen kann oder solche, welche schon vorher von Bostrychiden und Bockkäfern benutzt waren, deren Anwesenheit sie jedoch auch nicht stört. Die Höhlungen werden entweder selbstständig hergestellt oder die schon vorhandenen zweckentsprechend erweitert, wobei das herausgeschaffte Holzmehl und die Spänchen den Beweis von der Thätigkeit der Wespe liefern. Hartes Holz wird vermieden und jeder vorhandene Ast sorgfältig umgangen Geräumige Kammern am Ende eines Ganges werden für die Larven hergerichtet, sorgfältig geglättet und eifrig mit Futter angefüllt, wozu mehrere Arten Syrphus und Mellithreptus gewählt werden. Doch halten sich die Wespen nicht an bestimmte Insektenarten, denn dieselbe Wespe hatte eine naheliegende Larvenzelle mit Lucilia- und Sarcophagaarten angefüllt, die theilweise noch lange wohlerhalten blieben. In gleicher Weise nistet *Thyreopus cribrarius* L.

Der Regel nach hat jede Larve eine Kammer, ist aber genügender Raum vorhanden, dann finden sich mehrere Larven bei einander. Die Ausgänge münden in einen gemeinsamen, nach aussen führenden Canal, haben aber auch ihre eigene Thür nach aussen, wie sich die Gelegenheit bietet nach der Dicke der Holzwand.

Alle Fluglöcher werden bis auf grössere Entfernungen nach innen mit Holzmehl und Erde verstopft und von den ausschlüpfenden Wespen nach der Vollendung durchbrochen. Die Anzahl der Zellen übersteigt selten sechs, und eine Wespe fertigt auch kaum mehrere Bauten.

Kleinere Abarten nisten in morschen Baumästen verschiedener Dicke, von allerlei Laubhölzern, von denen Buchen, Hainbuchen, Birken und Eichen vorliegen. Die Aeste sind mit mehreren parallelen Gängen versehen, die nicht immer in Verbindung stehen

und mit einigen getrennten Zellen besetzt sind. Syrphiden bilden auch hier die Hauptnahrung der Larven. Auch morsche Weidenstämme werden mit Vorliebe zu Wohnungen aufgesucht, alte Kirschbäume desgleichen, welche vorher von Molorchus durchfurcht waren, aber alle Bauten zeigen denselben Charakter.

Thyreopus patellatus v. d. L. und *pterotus* Fabr., *Crabro. Ceratocolus alatus* Pz. und *vexillatus* Pz. traf ich besonders in trockenen Stengeln von Disteln und Umbellaten an, wo sie erst einen kurzen wagerechten, dann senkrechten, der Markhöhle folgenden Gang graben und mit Zellen belegen, ohne besondere Eigenheiten zu zeigen. Die Arten der Gattung Crabro, *Thyreopus cribrarius* L. *Ceratocolus subterraneus* Fbr. und *Loewi* Db. dagegen leben vorzugsweise unterirdisch, sie suchen die Wurzelstöcke und dicken Wurzeln von Disteln, Archangelica, morschen Weiden und Erlen auf, zu denen sie erst einen schief nach unten gerichteten Gang in die Erde graben, welchen sie nach Vollendung des Baues mit Erde verstopfen.

Die Gattung *Ectemius* mit, soweit mir bekannt ist, allen Arten, macht eine Ausnahme, indem die Wespen in ausgehöhlten Zweigen von Himbeeren, Hollunder, Erlen, seltener Doldenstengeln wohnen und ihre Larvenzellen, zu mehreren eng aneinander gefügt, darinunterbringen. Die Gewohnheiten aller sind völlig gleich, das Nest einer Art zu beschreiben genügt für alle und die Bestimmung ist nur durch die ausgeschlüpften Wespen möglich.

Himbeer- und Brombeerstengel, deren Spitze abgeschnitten oder gebrochen ist, werden von oben her ihres Markes beraubt, welches gänzlich ausgenagt wird, so dass nur die dünne Holzwand übrig bleibt. Ist das Holz des Zweiges weich, dann wird auch ein Loch seitlich eingebohrt und von hier aus, nach beiden Seiten hin die Höhlung angefertigt. Das Mark wird in kleinen Ballen beseitigt, die Röhre geglättet, aber nicht mit Schleim ausgekleidet und dann für die erste Zelle eine feste Unterlage aus Erde und Mark hergestellt. Nachdem kleine Fliegen ohne grosse Auswahl, reichlich eingetragen sind, werden die Zellen wieder durch eine feste Wand abgeschlossen und nach und nach bis 8 Zellen gebaut, welche gemeinsame Wände besitzen, worauf die Eingänge fest verschlossen werden.

Das Ausschlüpfen erfolgt in grosser Regelmässigkeit nach dem Alter der Zellen, wobei die vorderste Zelle, nach Durchbruch der Scheidewände allen Wespen zum Ausgang dient. Manchmal aber wird auch die Wand seitlich durchbrochen, besonders, wenn ein Schmarotzer sich eingenistet hat. Neben den Baumzweigen werden auch Rohrstengel zu Wohnungen benutzt, gewöhnlich solche, welche

zur Bekleidung von Wänden oder Dächern verwendet werden. In diesem Falle bestehen die Scheidewände zwischen den Zellen immer aus Erde, während die Einrichtung in nichts von der vorigen abweicht.

Fast alle Arten der Gattung *Ectemius* sind aus ihren Nestern schlüpfend erhalten worden, wobei zu bemerken ist, dass *dives* Lep. *rubicola* L. D. *spinicollis* H.-Sch. *nigrinus* H.-Sch. vorwiegend Himbeerstengel bewohnen, *nigrinus* H.-S. *vagus* L. *guttatus* v. d. L. in der Wahl der Wohnungsgelegenheiten sich mehr den Verhältnissen anpassen.

Ueber die Nester von *Blepharipus* kann nichts besonderes berichtet werden, was nicht schon gesagt wäre, über *Anothyreus* dagegen ist nichts bekannt.

Die artenreiche Gattung *Crossocerus* mit meistens kleinen und sehr kleinen Arten, von denen eine Reihe einfach schwarz oder mit nur geringen gelben Flecken gefärbt ist, bewohnt fast nur Zweige von Brombeeren, Himbeeren, Hollunder und ähnliche markreichen Sträuchern und ist im Nestbau sehr übereinstimmend, höchstens in der Larvennahrung von einander abweichend. Die Anordnung der Zellen und die Bearbeitung der Zweige sind dieselben, wie bei den vorhergehenden Gattungen, nur ist der Geselligkeitstrieb bei den kleinen Wespen mehr hervortretend.

Cr. tirolinensis Kohl besitze ich mit seinem Bau in einem morschen Zweigstücke vom Maulbeerbaume aus Südtirol. Das Holz ist mit mehreren, selbstgenagten Fluglöchern versehen, welche zu langen Längskanälen führen, deren mehrere neben einander herlaufen, und von denen nur zufällige Querröhren als Verbindungen auslaufen. Die Larvenhöhlen sind mässig erweitert, weit von einander liegend und nicht besonders abgetrennt, mit kleinen Syrphiden und Spinnen angefüllt. An den Wänden der Wohngänge kann man deutlich die Arbeit der Käfer erkennen, welche schraubenförmige Eindrücke hinterlassen haben, während doch bei allen beobachteten Nestern immer glattwandige Röhren vorhanden sind.

Cr. vagabundus Pz. und *quadrimaculatus* Fbr., dem Norden angehörend, nisten in ähnlicher Weise in Buchen und Eichenästen oder alten Pfosten und tragen kleine Musciden als Larvennahrung ein, nehmen auch Gänge von Borkenkäfern in Beschlag, sofern diese genug Raum darbieten, sind aber durchaus nicht wählerisch.

Eine besondere Nistkolonie in Himbeerstengeln, aus Würtemberg stammend, lieferte in reicher Menge *Cr. ambiguus* Dlb., *podagricus* v. d. L., *capitosus* Shuk., *elongatulus* v. d. L., *melanarius* Wsm., *leucostoma* L., welche friedlich nebeneinander, manchmal in einem

Zweige hausten und Zellenreihen von achtzehn Stück lieferten. Das Futter besteht in kleinen Fliegen, Hilara, Hybos, Psilopus, Dolichopus, bunt durcheinander, aber immer so reichlich, dass ein Theil unverzehrt bleibt. Nicht immer werden besondere Scheidewände zwischen den einzelnen Larvenkammern von der Wespe hergestellt, vielfach erst durch die Larve, welche bei der Verpuppung Futterreste zusammenschiebt und einen Verschluss der Zelle bildet.

Die kleine, bunte *scutatus* Fbr. fertigt bis 24 Larvenkammern in einem Zweige an, die ähnliche *palmipes* v. d. L. dagegen nur wenige, sie, wie auch *congener* Db., *varius* Lep., *anxius* Wsm., *Wesmaeli* v. d. L. und ähnliche sammeln Cicaden, Typhlocyba, Idiocerus und ähnliche, unter deren Menge die selbst herangewachsenen Larven verborgen liegen. *Cr. aphidum* Lep, lebt von Blattläusen, doch nicht ausschliesslich und sammelt dazwischen auch Psylloden.

Dünne Rohrstengel werden ebenfalls von den grösseren Arten zum Aufenthalte gewählt, dann aber immer durch Erdwände in abgeschlossene Kammern abgetheilt. In Brombeerstengeln werden manchmal nur die Zellen aus dem Marke ausgenagt, die natürlichen Wände bleiben stehen und enthalten oben ein kleines Durchgangsloch, welches gewöhnlich nicht verschlossen wird.

Sämmtliche Stengel bewohnenden Crabroniden werden von einer Reihe Einmietern und Schmarotzern heimgesucht. Zu ersteren gehört die kleine. überall in Holzbauten hausenden *Stigmus peudulus* Pz., dann *Lindenius albilabris* Fbr., *Cemonus*, *Pemphredon*, *Passaleucus*. welche sich aber nur die bequeme Nistgelegenheit zu Nutze machen, ohne die Brut zu zerstören. Echte Schmarotzer sind aber: *Pimpla vesicator* Htg., *examinator* Gr., *Ephialtes varius* Gr., *cephalotes* Hgr., *mediator* Fbr., *Chrysis violacea* L., welche einzeln aus den Zellen ausschlüpfen. *Pezomachus agilis* Gr. nebst *Hemiteles bicolorinus* Gr., *Monodontomerus obscurus* Mr., *aënus* Wst., *Torymus auratus* L. von denen immer mehrere eine Zelle bewohnen, vor allen aber die interessante *Mellitobia Audouini* Wstw. mit ihren von einander abweichenden Geschlechtern, von denen manchmal die Stengelröhren ganz besetzt sind, und bei welchen kaum 1 Weibchen auf 20 Männchen kommt. An Fliegen, deren Tönnchen frei in den Gängen liegen, schlüpften aus: *Anthomyia pluvialis* L., *Tachina larvarum* L. und *Echinomyia pusilla* Marq. Als Räuber und Zerstörer der Brut treten auf: Ohrwürmer, Speckkäfer, Nitidula, Ptinus und Verwandte, auch nehmen Ameisen gern Besitz von den noch bewohnten und verlassenen Bauten.

Ueber ausländische Arten scheint bis jetzt noch wenig in Bezug auf Nestbau bekannt geworden zu sein, denn in den einschlägigen Werken kann daraus nichts gefunden werden, noch weniger sind mir Bauten zu Gesicht gekommen.

Sphegiden.

Die eigentlichen Sphegiden stimmen zwar in manchen Beziehungen mit der Lebensweise der Crabroniden überein, weichen jedoch auch wieder ab und zeigen besondere Kunst im Nestbau, die man erst bei den höher entwickelten Honigsammlern antrifft.

Eine Gruppe, *Pogonius*, fertigt Zellen aus Erde, fast in derselben Weise wie *Eumenes*, aber doch wieder mit charakteristischen Besonderheiten. Die kleinen bunten Wespen, welche eigentlich von den Sphegiden abgetrennt und als Wegwespen bezeichnet werden, habe ich aus kugelrunden, kirschengrossen Erdzellen erzogen, welche an Grashalmen, dünnen Zweigen oder Baumrinde kleben. Sie gleichen sehr denen von Spinnen, sind aber festgefügt aus plastischer Erde und entbehren der Gespinnstfasern. Sie sind immer einzellig, aussen rauh, innen sauber geglättet und enthalten kleine Spinnen als Futter.

Auf diese Weise bauend sind zu nennen: *Aporus*, *Agenia* und *Ceropales*, welche auch theilweise aus Lehmbauten anderer Bienen auskrochen, wo sie sich die bequeme Nistgelegenheit nicht entgehen liessen. Ebenfalls fand ich einzelne dieser Wespen aus der Erde auskriechend, so dass man keine bestimmte Nistregel aufstellen kann.

Die verwandte Gattung *Aporus* baut längliche Erdzellen in Schlupfwinkel, ebenso wie *Agenia*. In kleine Höhlungen von Stein, manchmal auch zwischen Baumrinde, wohin nur ein enger Zugang führt, findet man die Zellen zu zwei bis fünf an einander geklebt. Ihre Gestalt ist lang keulenförmig, mit dem dickeren, abgerundeten Theile nach oben stehend, vor dem schwach gerandeten Munde ist die Zelle ein wenig verengt. Die Zellen bilden fast zusammenhängende Klümpchen, sind aber deutlich geschieden und mit gesonderten Mündungen versehen. Das Larvenfutter besteht in kleinen Spinnen und glatten Räupchen.

Die nur dem Süden angehörige Gattung *Pison* mit ihren Unterabtheilungen fertigt freie Zellen, die sie ebenfalls an Halmen und dünne Zweige befestigt. Die europäischen und amerikanischen Wespen weichen im Nestbau wenig von einander ab, gewöhnlich nur drei, wenig gebogene zylinderförmige Zellen kleben eng an einander gefügt am stützenden Stengel mit der Längsseite fest, die Mündung nach oben und seitwärts gerichtet. Die Oberfläche ist rauhkörnig,

indem der Lehm mit Quarzstückchen vermischt ist, die Innenwände dagegen sind glatt. Ueber die Nahrung ergeben die Zellen keine Auskunft.

Amerikanische und andere exotische Arten von *Trypoxylon*, Töpferwespe, weichen von einheimischen im Nestbau ab und ebenfalls untereinander. *Tr. rejector* aus Indien fertigt krugförmige Erdzellen und setzt sie zu zehn bis zwölf Stück unregelmässig um einen Zweig neben einander, so dass die Gestalt der inneren unregelmässig wird. Die Erde ist bröckelig, feinkörnig und nur am Grunde durch etwas Klebmasse haltbarer.

Trypoxylon albitarse Db. und *fuscipenne* Db. beide in Brasilien heimisch, bewohnen übereinstimmende, aber von andern Arten ganz verschiedene Nester. Diese bilden feste, zwiebelförmige Ballen von hellgrauer, thoniger Erde und sind mit dem dickeren Theile um einen Zweig herum befestigt. Das Gebilde besteht aus mehreren, dicht aneinander gedrängten, langgestreckten Zellen, welche äusserlich nicht von einander zu unterscheiden sind. Die Durchmesser sind 3 zu 4 Centimeter und die Anzahl der Zellen ist bei beiden Arten gegen fünfzehn. Im noch von Wespen besetzten Zustande ist der Ballen ganz geschlossen, die ausschlüpfenden Wespen brechen aber am oberen, verjüngten Ende durch und verursachen Oeffnungen, wodurch man die Menge der Zellen erkennen kann. Futterreste deuten auf kleine, langbeinige Spinnen.

Die stattlichen *Pelopoeus*arten mit langgestieltem Hinterleibe und schwarz und gelber Färbung, in Südeuropa und den Tropengegenden lebend, bauen grosse Nester aus vielen Zellen bestehend. Die beiden gewöhnlichsten europäischen Arten, *P. spirifex* Db. und *destillatorius* Db. von Südtirol an durch ganz Südeuropa an starkriechenden Blumen saugend zu finden, liefern Bauten, welche ziemlich übereinstimmen, mögen sie stammen, woher sie wollen, nur mit dem Unterschiede, dass die von Sicilien stammenden, bedeutend grösser sind als die Tiroler.

An einem rauhen Steine, in der Lücke einer Weinbergsmauer, an einem rissigen Baume oder unter einem Dachvorsprunge klebt der oft handgrosse Erdklumpen. Er ist flach, nur aus zwei, seltener theilweise drei Zellenlagen bestehend, von denen die oberen Zellen in den Zwischenraum zweier unterer eingebettet sind, erreicht er Daumdicke und enthält bis über zwanzig Larvenkammern. Aeusserlich ist das oft steinharte Gebilde nicht leicht von der Umgebung zu unterscheiden, so genau passt es die Wespe dieser an und nur das Ab- und Zufliegen der Erbauerin lenkt die Blicke darauf.

Die Zellen sind, den Wespen entsprechend, lang elliptisch, innen

mit mattglänzendem Schleim überzogen und mit grösseren Spinnen, Bienen und Spannerraupen angefüllt. Die Ausgänge stehen nach oben, sind mit flachen, eingesenkten Deckeln verschlossen und werden beim Ausschlüpfen unregelmässig durchbrochen. Die Wespen arbeiten mit grossem Eifer und bei den verhältnissmässig grossen Erdklümpchen, die sie heranschleppen, wird das Werk schnell gefördert. Nach meinen Beobachtungen bauen mehrere Wespen ein gemeines Nest und jedes Weibchen füllt die von ihm fertiggestellte Zelle selbständig an, ohne dass eine die andere stört.

Zugleich mit *Pelopoeus* erhielt ich die rothe, ebenso stattliche *Larra anathema* Db. die also demnach wohl bei ihr schmarotzt, ebenso die schöne Goldwespe *Stilbum splendidum* Fbr. Im Schutze des Baues hausen manchmal *Odynerus* und *Osmia*-Arten, welche auch verlassene Zellen zu ihrer Wohnung einrichten.

Von amerikanischen Arten liegen Bauten vor von: *lunatus* Db., *figulus* Db., welche wieder fast übereinstimmende Nester anfertigen. Hühnerei bis Faust grosse, feste Erdballen sind an dicke Zweige und Baumrinde mit der Längsseite befestigt. Sie haben eine birnenförmige Gestalt mit manchmal lang ausgezogener, zweckloser Spitze. Die Zellen sind zu fünf bis sechs eng verbundenen und äusserlich nicht unterscheidbar, nach der Entwickelung werden sie seitwärts durchbrochen und gewähren Einblick ins Innere. Die Wände sind drei Millimeter dick, innen mit feiner Erde überzogen und mit grossen Spinnen angefüllt.

Pelopoeus fistularius Db. und *figulus* entwickeln sich in unregelmässigen, an Mauern klebenden Erdklumpen mit acht bis neun Zellen, deren Anordnung bei keiner Wohnung dieselbe ist. Scheinbar die zuletzt entstandene Zelle ist bei drei vorliegenden Bauten mit einer drehrunden, gewulsteten Mündung weit offen geblieben und erst fast einen Centimeter tief verschlossen. Nur Spinnen bilden die Larvennahrung, und als Schmarotzer fand ich in einer unversehrten Zelle die grüne Goldwespe *Chrysis fasciata* Fbr. Einige Bauten unbekannten Ursprungs sind dieser ähnlich beschaffen.

Die stahlblauen Arten, welche unter dem Namen *Chalybion* von *Pelopoeus* abgetrennt sind, weichen merkwürdigerweise in der Art des Nestbaues ab. Sind die Wohnungen der ersteren vielzellig, so trifft man bei der Abart nur ein- oder zweizellige an. *Chalybion violaceum* Db., in ganz Südeuropa lebend, klebt walzenförmige, wenig gekrümmte Erdzellen der Länge nach an Zweige, welche manchmal ganz umschlossen werden. Die Gebilde gleichen auffallend denen einiger *Eumenes*-Arten, sind aussen grobkörnig rauh, dünnwandig und werden beim Ausschlüpfen stark zerbrochen.

Chal. cyaneum Db. und andere Südamerikaner bauen wiederum in nicht zu verkennender Weise. Eiförmige Zellen aus feinem, glattem Thon kleben an Zweigen, Wänden, Baumrinde auch an Weiden, die zum Anbinden von Pflanzen dienten, selten stehen zwei Zellen auf einer Unterlage dicht neben einander. Manchmal ist das Flugloch mit regelmässigem, schwach gewulstetem Rande versehen und flach abgeschlossen, meistens aber ist die Zelle völlig geschlossen.

Auch wählen dieser Art Wespen kleine Baumlöcher und bauen nur über dem Eingang eine Wölbung von Erde mit kurzem Halse, auch werden Beispiele von Brasilien berichtet, wo sie in Stuben passende Schlupfwinkel aufgesucht und zur Anbringung ihrer Lehmbauten passend gefunden haben.

Ein Stück Korkrinde aus Amerika mit derartigen Zellen besetzt, lässt diese kaum erkennen, so innig nach Farbe und Wölbung passen sie sich den Unebenheiten an.

Erdzellen fertigen ausser den erwähnten noch andere Sphegiden an, aber hängen sie nicht frei sichtbar auf, sondern verbergen sie in Höhlungen von Holz, Zweigen oder Rohr. Hierzu müssen einige schon erwähnte gerechnet werden, besonders unsere gemeine Töpferwespe, *Trypoxylon*, welche in der verschiedensten Weise ihre Wohnungen anlegt.

Den bezeichnenden Namen Töpferwespe hat sie erhalten, wegen der eigenthümlichen Art ihre Zellen zu verstopfen, indem sie überall entweder den Grund oder doch die Zwischenräume, welche die Zellen zu trennen, durch breite Wände von Erde verbaut, immer aber den Eingang zum Bau mit einem langen Pfropfen von Lehm verschliesst.

Die Töpferwespe wählt weiches, am liebsten, schon vermorschtes Holz alter Bäume, Pfosten, Pumpenrohre und gräbt Gänge hinein, welche, je nach dem Widerstande, den sie findet, mehr oder weniger lang sind und eine bis zehn Zellen bergen können. Schon vorhandene Gänge von Bockkäfern, Ameisen, Holzbienen, wenn sie verlassen sind, werden gern benutzt und zu Larvenwohnungen eingerichtet, wozu, bei günstiger Witterung, abwechsend eine Menge Lehm nebst Larvenfutter herangeschleppt werden. Das Ende der Röhre wird meistens mit einer Unterlage von Lehm versehen, welche nicht sehr hart wird, die Zellen sind, der langen Gestalt der Wespe entsprechend, schmal und mit Spinnen oder mittelgrossen Fliegen, in einem Falle auch mit Ephemeren angefüllt. Manchmal laufen mehrere Röhren nebeneinander oder von einander abgezweigt, alle haben aber nur einen Eingang. Himbeer, Hollunder und Schilfrohrstengel werden ebenfalls gern als Wohnungen benutzt und in grosser Ausdehnung

mit Larven belegt, wobei man sie leicht an den Scheidewänden und der charakteristischen Unterlage nebst breitem Lehmverschluss erkennen kann.

In mannigfaltiger Weise gräbt die Wespe auch Gänge in die Erde, feste Thon- oder künstliche Lehmwände, sogar in weichen Sandstein. Die Röhren sind immer ein wenig gekrümmt nach unten gehend, schliessen zwei bis fünf Zellen ein und ersetzen die Länge durch mehrere, nicht weit von einander entfernte Gänge, welche alle das erwähnte, breite Verschlussstück von Erde aufweisen. Die Nachbarschaft anderer Wespen stört nicht, wenn diese ihre Wohnungen auch unmittelbar daneben angelegt haben.

Die Töpferwespen werden vielfach von Schmarotzern heimgesucht. Die kleine, schwarze Sphegide, *Stigmus pendulus* L. findet sich oft in solcher Menge, dass sie die Bewohner ganz verdrängt, ebenso kommt häufig die Fliege, *Tachina larvarum* L. vor, von Goldwespen sind *Chrysis ignita* L., *fulgida* Pz., und *violacea* L. nicht selten zu finden. Eine bunte Ichneumonide, *Ephialtes varius* Gr., die schwarze *Limneria xanthostigma* Hgr. und die kleine Pteromaline, *Odontomerus obscurus* Boh. schlüpfen ebenfalls nicht selten aus.

Die amerikanischen *Pelopoeus*-Arten lieben grosse Abwechselung in ihren Erdbauten. Entweder werden eine oder zwei Zellen an Zweige oder Baumrinde der Länge nach befestigt oder in weiches Holz hinein versenkt, sodass nur die flaschenförmigen Zellen zur Hälfte hervorragen, oder die Zellen sind fast walzenförmig nebeneinander liegend oder aus einer gemeinsamen Unterlage von Erde wulstig vorragend, oder sie werden so eng aneinander gebaut, dass sie faustgrosse, feste Klumpen bilden, welche äusserlich schwer Insektennester vermuten lassen.

Solche Klumpen sind glatt, halbkugelig, unregelmässig kegelförmig, zwiebelförmig, kurz von einer solchen Mannigfaltigkeit, dass selten zwei übereinstimmen. Eine andere Art, von birnenförmiger Gestalt und der Grösse eines Hühnereies, ist an einem Zweige befestigt, hängt mit dem breiteren Ende nach unten und umfasst acht Zellen. Oft schlüpften die Wespen erst aus, nachdem die Bauten vier Monate in der Sammlung gelegen hatten.

Von Schmarotzern zeigten sich *Chrysis fasciata* Fbr. und *Nisseri* Db., beide von blaugrüner Farbe, nebst einer kleinen Muscide, welche bis zu elf Stück in einer Wespenzelle hausten.

Schilfrohrstengel gewähren eine prächtige Ausbeute von allerlei Insektennestern, besondes, wenn sie an stark von der Sonne beschienenen Wänden oder Dächern sich befinden. Ueberaus häufig nistet *Trypoxylon* darin. Entweder lagert die Wespe ihre Zellen

fast lose in dem Hohlraume, die einzelnenen durch Lehmwände getrennt und oben und unten durch breite Pfropfen abgeschlossen, oder die ganze Höhlung wird bis auf eine, der Körpergestalt entsprechende, enge Röhre, mit Lehm ausgefüttert und mit Zellen besetzt.

Auch *Aporus* wählt weite Rohrstengel und klebt an deren Innenwände zwei bis vier flaschenförmige Lehmzellen fest, wobei vorwiegend ein Halmknoten den einen, eine künstliche Erdwand den andern Höhlenverschluss bildet. Ebenso verhält sich *Notogonia*, sodass die Bauten beider wenig von einander abweichen.

Uebereinstimmend nisten die Gattungen *Psen*, *Mimesa*, *Rhopalum*, *Cemonus*, *Pemphredon* und *Passaleucus* in Rohr und Holzstengeln, sofern letztere recht weich und leicht zu bearbeiten sind, vielfach auch in solchen, die schon andern Insekten als Wohnung gedient haben. Die Höhlungen werden durch Erde und zerkautes Mark in einzelne Kammern abgetrennt, sodass bis zu zehn hintereinander liegen können. Die Puppen sind lose in die Kammern eingebettet, meistens umgeben von Futterwespen, und entwickeln sich regelmässig, wenn auch der Zweig zur besseren Beobachtung gespaltet wird.

Fast reife Larven ertragen eine Zeit lang mässiges Licht und entwickeln sich, trotz der Störung, zur Puppe, die, fast immer, wenigstens vier Monate lang in Ruhe verharrt, in der Stube manchmal schon Ende März oder im Laufe des April, im Freien erst im Mai und Juni das Insekt entlässt. Es ist schwer, und selbst bei Beachtung vieler solcher Wohnungen zu bestimmen, welcher Bienenart sie angehören, und nur die ausschlüpfenden Wespen geben die nötige Sicherheit. Das Larvenfutter bietet auch keinen Anhalt, da es selbst in den Zellen eines Baues verschieden ist, und die Insekten das nehmen, was ihnen am bequemsten liegt. Es liegen oft gemischt durcheinander kleine Fliegen der verschiedensten Arten, Blattflöhe, dicke Blattläuse, kleine, nackte Raupen, Spinnen, letztere aber meist gesondert von den andern, ohne eine Regel für die einzelnen Wespen folgern zu lassen.

Als Schmarotzer nisten sich dieselben Arten ein, welche bei *Trypoxylon* beobachtet wurden, und ausserdem kleine, schwarze Fliegen, welche gewöhnlich in mehreren Dutzenden einer Wespenzelle entschlüpfen. Dermestiden, Nitidula, Niptus und Ptinus sind schliesslich auch massenhaft, besonders in älteren Wohnungen zu finden, wo sie allen organischen Inhalt verzehren.

Die meisten der oben erwähnten Wespen suchen auch einfache Holzlöcher zu ihren Nistplätzen auf und wählen dazu alte Balken

und Bretter, seltener noch stehende Bäume. Das Holz muss, wie bei den Crabroniden, recht mulmig und von andern Insekten durchfurcht sein, dann eignet es sich am besten zur Benutzung.

Wiederum ist es *Trypoxylon*, welche gern diese Nistgelegenheit wählt, schon vorhandene Bohrgänge für sich brauchbar zurichtet oder selbständig solche ausnagt, wenn nur von aussen ein kleiner Zugang bemerkbar ist. Die Arbeit geht rasch vor sich, das Holz wird in kleine Splitter zerlegt, welche rückwärts schreitend fortgeschaft werden, wobei am Grunde des Balkens sich ein Häufchen feinen Holzes ansammelt, welches zum Auffinden des Baues dient.

Nach Ablauf von zwei bis drei Tagen ist die Röhre fertig und wird ganz so, wie schon beschrieben, von der Wespe mit Zellen versehen.

Eine Reihe schwarzer Wespen, *Entomognathus*, *Diodontus*, *Mimesa* und *Psen* zeigen keine bemerkenswerthen Eigenthümlichkeiten. Sie wählen sich Bohrlöcher von kleinen Bockkäfern, Siriciden, besonders aber Bostrychiden, welche ihrer Körpergrösse entsprechen, belegen sie, je nach dem Raume, mit einem oder mehreren Zellenkammern und schliessen sie durch Scheidewände von Lehm ab. Die Puppenhüllen haben manchmal eine hellere oder dunklere Farbe, aber ohne feste Regel und auch die Uebereinstimmung oder Verschiedenheit des Larvenfutters ist eine rein zufällige. Wenn ein morsches Brett oder ein solcher Balken an geeigneter Stelle sich befindet, dann kann man sicher auch eine Nistkolonie antreffen, und spaltet man das Holz vorsichtig, dann legt man die einzelnen Zellen blos, welche gewöhnlich unregelmässig vertheilt im Innern liegen.

Nur *Miscophus* macht eine Ausnahme und belegt eiförmig erweiterte Hohlräume mit mehreren flaschenförmigen Erdzellen, die mit der Mündung nach unten gerichtet sind, ähnlich wie bei *Aporus* in Rohrstengeln üblich ist. Mehrfach habe ich Arten von *Sapyga* und die schöne bunte *Alyson* aus Zellen in Holzpfosten oder Wurzelstöcken von Erlen und Birken auskriechend erhalten. Die Zellen waren von denen der Holznister wenig verschieden, doch ist es nach der Gestalt und den Gewohnheiten erwähnter Wespen noch zweifelhaft, ob sie selbständige Nestbauer sind oder nur als Schmarotzer leben. Ebenso ist die Nistweise von *Dolichurus* noch zweifelhaft, da die seltene, kleine Wespe nur sehr vereinzelt aus Nestern von *Cemonus* und *Psen* auskroch, bei welchen sie demnach zu schmarotzen scheint.

Die niedlichsten von allen, *Nitela*, *Celia* und *Rhopalum* beim Nistgeschäfte zu beobachten, bot sich einigemale Gelegenheit. In

Tirol wählte *Nitela* und *Celia* ältere Weinpfäle, welche schon vielfach mit Löchern und Rissen versehen waren, auch abgestorbene Pflanzenstengel, immer in der Nähe blühender Fenchelstauden. Im Norden fand ich sie in alten Brettern einer stark belichteten Veranda.

Kurze Zeit nach dem Ausschlüpfen, bei uns im Juli, untersucht ein Pärchen die geeignet erscheinende Holzwand, und das Weibchen beginnt an einem passenden Platze mit der Arbeit. Hier macht es sich emsig zu schaffen, beisst kleine Splitter ab, schafft Holzmehl fort und hat nach wenigen Tagen seine kleine Höhlung hergestellt. Das Männchen nimmt nicht an der Arbeit Theil, fliegt nur ab und zu und kriecht manchmal in die Höhlung hinein. Zur heissesten Mittagszeit ruht die Arbeit, die Bienen verlassen den Bau und saugen auf Blumen Honig, ebenso wird bei bedecktem Himmel und Wind nicht gearbeitet.

In die Höhle trägt das Weibchen allein kleine Insekten, Psylloden und Cicaden, wie Typhlocyba rosae als Larvenfutter ein und ist bei diesem Geschäfte überaus eifrig, bis nach wenigen Viertelstunden die Zelle angefüllt ist, worauf der Eingang mit einem Gemisch von Harz und Holzmehl verschlossen wird. Nach sorgfältiger Glättung des Verschlussstückes wird der Bau verlassen, wol noch einige Male besucht, nachher aber nicht mehr beachtet.

Das herausgeschnittene Holzstück zeigt eine, erst senkrecht nach unten, denn im Winkel gewendete Röhre, welche in eine kleine, eiförmige Kammer mündet, in der zwei weisse, sehr zarthäutige Puppen liegen von der bekannten Gestalt. In Pflanzenstengeln wird nur die Markhöhle ausgenagt und die Zellen werden über oder hinter einander gelagert.

In ganz gleicher Weise sind *Rhopalum* und *Psen* arbeitend angetroffen, besonders wenn passende Borkenkäfer- oder Anobiengänge zur Verfügung standen. Die kleinen Wespen lassen sich ohne Störung beobachten, selbst wenn man dicht dabei steht, wenn man nur die Vorsicht anwendet, dass immer grelles Sonnenlicht auf ihre Arbeit scheint.

Eine andere Abtheilnng bilden diejenigen Wespen, welche Erdhöhlen bewohnen und den Namen Grabwespen mit Recht führen. So wenig Abwechslung auch die Wohnungen an und für sich zeigen, so ist doch die Thätigkeit der Wespen immerhin eine verschiedene und für die Gattungen charakteristische.

Oxybelus, *Astata* und *Mellinus* graben auf mässig hartem Erdboden erst senkrechte, dann schief sich nach oben richtende, drehrunde Löcher, aus denen sie die Erde rückwärts schreitend mit

den Kiefern heraustragen. In einer oder mehreren erweiterten Kammern entwickeln sich die Larven zwischen vielen Fliegen, meistens Syrphiden und Verwandte, eingebettet. Der Eingang wird fest verschlossen und dem Auge unkenntlich gemacht, weshalb man auch nur durch die Thätigkeit der bauenden Wespe aufmerksam wird. Die Höhlungen sind einfach, aber nur sehr schwer für die Sammlung zu gewinnen und durchaus nicht charakteristisch.

Cerceris, die schwarz und gelb gebänderte Blumenwespe mit knotigem Hinterleibe fertigt zwar auch nur kunstlose Erdlöcher in hartem Boden an, wird aber durch das Larvenfutter bemerkenswerth. Hat man das Glück einen Bau in einer Lehmwand zu entdecken, dann kann man unter Umständen willkommene Käfer in ihm angesammelt finden. Unsere gewöhnlichen *arenaria* L., *variabilis* Pz., *hortorum* Pz. tragen vorzugsweise Cassiden, Schildkäfer oder Chrysomeliden ein, doch fand ich in einer Höhle nur glänzende *Agrilus*-arten. Die Larven lassen nur die harten Flügeldecken übrig.

Von südländischen Arten ist die grosse *C. bupresticida* Lep. von allen geschätzt, weil sie nur farbenprächtige Prachtkäfer, Buprestiden zur Larvennahrung wählt. Andere grössere Arten fangen weichere Bockkäfer, selbst kleine Cetonien, wie überhaupt Blattfresser. Auch diese Bauten sind kaum für die Sammlung zu erhalten, da sie beim Ausgraben fast immer zerbrechen und allen Vorsichtsmassregeln Trotz bieten.

Bekannt und von Bienenzüchtern nicht geliebt, ist der Bienenwolf, *Philanthus*, einer Faltenwespe ähnlich und oft von stattlicher Grösse. Die Erdhöhle, eine geräumige Grube mit kurzem Eingangsrohr befindet sich an der Südseite von Grabenböschungen, Deichen und Wällen unter dem Schutze von dichten Grasbüscheln oder deckenden Wurzelblättern. Die Wespe hält sich besonders auf Doldenblüten auf, überfällt hier nichtsahnende, honigsammelnde Honigbienen, betäubt sie durch einen Stich und trägt sie, oft schwerer als der Räuber, fliegend zum Bau, wo ihrer drei bis sechs beisammen zu finden sind.

In Ermangelung von Honigbienen nimmt der Bienenwolf auch mit grossen Schwebfliegen oder Erdbienen vorlieb, zeigt aber in allen Ländern und in allen seinen Arten die Vorliebe für die Honigsammler.

Ueberraschend ist das Treiben der Schnabelwespe, *Bembex*, ein stattliches Insekt von Hornissengrösse und Färbung, welche mit ihren zahlreichen Arten nur Sandgegenden bewohnt. Die Wespe kommt angestürmt, lässt sich nieder und bald gewahrt man eine Sandwolke, welche längere Zeit in Bewegung bleibt. Bei genauerer

Beobachtung zeigt sich eine schnelle, grabende Bewegung der Beine nach Art der Teckelhunde und wirbelnder Flügelschlag, wodurch der aufgewühlte Sand nach allen Seiten fortgetrieben wird. Nach wenigen Minuten ist die Wespe verschwunden und hat sich in den Sand eingewühlt, um jetzt durch schnelles Scharren mit den Hinterbeinen Raum zu schaffen, wobei ein Sandstrahl fortwährend aus der Höhle fliegt. Nach mehreren Ruhepausen, in denen die Wespe davonfliegt und der Eingang sich oft verschüttet, wird die Höhle vollendet, welche, äusserlich unkennbar, doch mit Sicherheit von der Erbauerin wiedergefunden wird. Grosse Spinnen, Fliegen, auch nackte Raupen werden als Futter für die Larven eingetragen, worauf die Wohnung mittels darauf gescharrten Sandes verschlossen wird.

Gräbt man nach einiger Zeit nach, dann bemerkt man nur in der Tiefe von fünf bis zehn Centimeter schräg nach unten eine erweiterte Höhle, während der Zugang mit Sand angefüllt ist, und in der Höhle eine Larve neben reicher Nahrung, muss sich aber wundern, dass die Kammer in dem lockeren Erdreiche bestehen kann ohne zusammenzufallen, trotzdem kein Bindemittel entdeckt wird. Einige grosse Goldwespen finden sich als Schmarotzer vor, von denen besonders die schöne rote *Parnopes carnea* Rsi. in Südeuropa Erwähnung verdient.

Die Gattung *Scolia*, Dolchwespe, mit im Süden stattlichen, bei uns nur mittelgrossen und kleinen, blauschwarz und gelbgefleckten Arten und lebt ebenfalls in selbstgegrabene Höhlen an harten Wegrändern. Die Höhlen gehen oft mehrere Hände tief senkrecht in die Erde hinab, um sich dann seitwärts wendend, in einige geräumige Höhle zu münden. Die Wespe muss manchmal viel Kraft anwenden, um die Erde abzubeissen, ist aber auch zu dem Zwecke mit starken Kiefern versehen. Oft auch habe ich sie an's Wasser fliegen sehen, um dann wieder zur Arbeit zurückzukehren, wahrscheinlich um mit der geschluckten Flüssigkeit die Erde zu erweichen.

Jede Zelle ist bei den grösseren Arten nur von einer Larve bewohnt, bei den kleineren, wie *Sc. quadripunctata* L. auch von zwei, welche als Futter Larven von Maikäfern und Verwandten, Cetonien und Oryctes erhalten. Die Wespen zeigen beim Bau der Wohnung grosse Ueberlegung, in dem sie nicht Larven eintragen, sondern diese unter der Erde auswittern und durch ihren Gang zu erreichen suchen, worauf das Ei den Larven unmittelbar auf den Leib gelegt wird. Es hat sich hieraus eine Art mittelbaren Schmarotzerthums und ein inniger Zusammenhang entwickelt, bei welchem das häufige Vorkommen des Wirtes auch das des Bewohners bedingt, was bei andern Grabwespen nicht so stark ausgeprägt ist.

In Tirol in der Umgegend von Bozen fanden sich in den Jahren 1896 und 97 ungeheuer viele Cetonien- und Oryctes-Larven vor und im Sommer 1898 eine solche reiche Anzahl von *Scolia*-Arten, dass ich an einigen Tagen einige hundert Stück in mehreren Arten fangen konnte und zwar auf einem beschränkten Platze. Auch Larven von Hirschkäfern und andern Bewohnern faulenden Holzes werden in derselben Weise mit Eiern von Scolien belegt.

Leider kann man auch die Erdhöhlen nicht gewinnen, da man zu tief graben und zu grosse Ballen ausschneiden müsste, welche sich nachher zu schwer behandeln lassen.

Die beiden Sandwespen, *Ammophila* und *Psammophila*, mit ihrem langgestielten, keulenförmigen Hinterleibe an *Pelopaeus* erinnernd, schwarz und rot gefärbt und in einigen Arten überall häufig, fliegen im Sommer an natürlichen Lehm- und Kieswänden leicht schwebend umher, um einen Nistplatz zu finden, der am liebsten recht hoch vom Erdboden gewählt wird. Nach Art der Schwalben sich festklammernd beissen sie die Erde stückweise ab, werfen sie nach unten und drehen den Kopf nach allen Seiten, damit das Loch kreisrund werde.

Während des Sonnenscheins wird von morgens neun Uhr bis fast zu Sonnenuntergang gearbeitet, und bald ist die Wespe soweit in die Erde eingewühlt, dass sie darin verschwindet und ihre Thätigkeit nur durch herausfallende Klümpchen bemerkbar macht, welche am Fusse der Wand sich zu kleinen Kegeln ansammeln. Schon nach einigen Tagen, bei trockner, heiterer Witterung ist der Bau beendet, welcher noch eine Zeit lang ausgearbeitet und geglättet wird, bis die Mutterwespe anfängt die Nahrung einzutragen, denn nur sie arbeitet, während das Männchen nur herumtändelt oder auf benachbarten Blumen Honig saugt. Ist die Wohnung für die Larven eingerichtet, dann wird sie verschlossen und der Bau einer zweiten begonnen.

Im festen Thonboden ist es möglich einen Bau wolerhalten heraus zu schneiden, der sich als eine fünf Centimeter lange, gerade, wagerechte Röhre und ein Kessel in der Grösse einer mittleren Pflaume darstellt. In ihm liegen sechs Puppen in der bekannten Flaschenform, der Gestalt der Wespe entsprechend, ziemlich lang und mit zäher Haut, regellos verstreut zwischen den reichlichen Futterresten, welche von grossen *Syrphus*-Arten und Honigbienen herrühren.

Andere, auch im lockeren Erdreich angelegte Höhlen, zeigten dieselbe Einrichtung, nur die Anzahl der Puppen war eine verschiedene, zwischen den verschiedenen Arten sowol in unserm als

auch in südlicheren Gegenden konnte kein Unterschied im Nestbau bemerkt werden.

Am bekanntesten sind die sogenannten Wegwespen, *Pompilus* und *Priocnemus*, auch gefürchtet wegen der schmerzhaften Stiche. Schon in den ersten warmen Monaten sieht man die schwarzen, schwarz und rot oder schwarz und weiss gefleckten Wespen in kurzen Sprüngen auf glatten Wegrändern herumkriechen oder fliegen, wo sie einen Nistplatz suchen, um bald emsig an die Arbeit zu gehen und eine Höhle zu graben, welche fast immer senkrecht nach unten sich richtet, selten aber eine wagerechte Richtung annimmt. Die Thätigkeit äussert sich in derselben Weise wie bei den vorigen und vorübergehende Menschen stören das Insekt nicht bei seiner Minirarbeit.

Die herausgeschaffte Erde wird eine Strecke weit vom Bau fortgetragen, um Spuren zu vertilgen, die geräumige Höhle sorgfältig geglättet und mit grossen Spinnen als Larvenfutter angefüllt. Ist es zu beschwerlich sie durch den Eingang vorwärts zu befördern, dann begibt sich die Wespe erst in die Höhle und zieht die Spinne nach, ist aber auch manchmal gezwungen den Eingang zu vergrössern. Manchmal ist die Spinne nicht völlig betäubt, dann verlässt sie mit dem Wespenei am Leibe die Höhle wieder und trägt die später ausgekrochene Larve mit sich herum, von der sie dann aufgezehrt wird.

Eine Höhlung im thonigen Kiesboden angelegt konnte durch eingegossene Bindemittel so befestigt werden, dass sie unzerbrochen aus der Umgebung herausgeschnitten wurde. Sie stellt ein eirundes, faustgrosses Gebilde dar mit innen glatten Wänden, und einer kreisrunden Oeffnung, welche mit der Oberfläche durch einen fast fingerlangen, wenig gebogenen Tunnel in Verbindung stand. So zahlreich man an gewissen Plätzen die Höhlen antrifft, so selten gelingt es, trotz aller Mühe, eine für die Sammlung als Schaustück zu gewinnen.

Die Gattung *Sphex*, die Namengeberin der Familie, ist im Norden schwach vertreten, aber in wärmeren Länder zahlreich in schönen grossen Arten mit vielen Unterabtheilungen vertreten. Auch sie ist Höhlenbewohner, die sie in lockerer Erde in sonniger Lage unter dem Schutze von Pflanzenbüscheln anlegt, oder auch von andern Insekten, wie Grillen und Falterwespen vorbereitet, benutzt.

Die Höhlen sind immer geräumig, nicht in Kammern eingetheilt und mit reichlicher Beute an grossen Spinnen, Fliegen, Heuschrecken und weichen Käfern angefüllt. Es konnten an fünfzehn Puppen in einem Bau gezählt werden, welche regellos verstreut zwischen den

Futterresten verstreut lagen. Der Eingang war mit zerbissenem Gras verstopft soweit die enge Röhre von aussen her zur Höhle führte. Merkwürdig bleibt es, dass selbst die leicht zugänglichen Wohnungen so wenig von Schmarotzern besetzt werden.

Wenn auch im allgemeinen die Grabwespen wenig Kunst im Nestbau entwickeln, so liegen doch einige Ausnahmen vor. Die schwarze *Sphex paludosa* Per. zeigt sich als Baumeister erster Grösse und liefert Nester, die man für Erzeugnisse kleiner Vögel halten möchte. Ein Bau aus Palermo ist folgendermassen beschaffen: In einem Zwischenraume gebildet von Fensterladen und Wand befindet sich eine Anhäufung von trockenen Pflanzen, in deren Mitte die Zellen liegen.

Diese, sieben an der Zahl, schwarz von Farbe und derbhäutig sind eng mit einander verbunden und dicht in weiche Seide von Wollgras, Eriophorum, eingebettet. Rundherum in Handbreite ist ein Wall von Haferrispen, Gerstengrannen und feinen andern Grasblütenständen gelagert, die regelmässig geschichtet, kreuzweise gelegt und durcheinander geflochten sind, sodass ein festes Gefüge, trotz des lockeren Baustoffes entstanden ist. Die Mühe muss eine grosse gewesen sein, und wenn nicht zweifellos die *Sphex* als Erbauerin erkannt wäre, würde man den Bau für ein flaches Singvogelnest halten. Nach brieflichen Mittheilungen kommen Bauten ähnlicher Art in Sicilien öfter vor, die man bei uns vergeblich sucht.

Cerceris variabilis Pz. habe ich, ausser in der Erdhöhle, noch in leeren Gehäusen von *Helix pomatia*, der Weinbergsschnecke, in Thüringen nistend angetroffen, wo zwei Puppen zwischen Larven von Cassiden lagerten. Die Mündung des Gehäuses fand sich mit einem festen Lehmdeckel verschlossen.

Die noch fehlenden Sphegiden sind bis jetzt als selbstständige Nestbauer nicht bekannt geworden, von einigen weiss man mit Bestimmtheit, dass sie eine schmarotzende Lebensweise führen, von einer Reihe aber ist die Entwickelung überhaupt noch zweifelhaft.

Die schon erwähnte Gattung *Diodontus*, *Cemonus* ähnlich und unter den Holznistern aufgezählt, ist auch aus der Erde kriechend beobachtet worden. Sie bewohnt weiche Lehmwände und Ackererde und fängt Blattläuse, bewohnt aber auch verlassene Röhren anderer Sphegiden.

Sapyga wurde im Bau der grossen Holzhummel angetroffen in der südlichen Form *S. repanda* Spin. Die in Norddeutschland lebenden, wie *prisma* Fbr., *punctata* Klg. und andere wählen Holzbewohner, von denen die Siriciden bevorzugt werden. Hauptsächlich erhält man sie aus Gängen von *Sirex gigas* L. *Oryssus* und

Xiphidria, die in alten Kirschbäumen neben dem Bockkäfer, *Necydalis major* L. hausen.

Hoplisus und *Gorytes*, welche sich in der Farbe ähneln, wohnen neben oder bei einander. Erstere, bei uns im Sommer in mehreren Arten auf Heracleum besonders zu finden, schlüpfen in Erdhöhlen am Fusse dieser Pflanzen, und sind schon mit kleinen Heuschrecken in den Kiefern beobachtet worden. *Gorytes* ist wol sicher der Schmarotzer, da man noch niemals gesehen hat, das die Wespen Insekten gefangen haben.

Die schwarz oder schwarz und rot gefärbte Arten der Gattung *Astata* und *Tachytes* hat man aus Höhlen in fester Erde unter Heidekraut und Artemisea auskriechend gesehen. Auch habe ich die Wespen angetroffen mit kleinen *Stenobothrus* und *Halictus* zwischen den Kiefern, andere Beobachter berichten von Larven der Wanzen, *Cimex prasinus*, *bideus*, *dentatus*, die sie an Birken fingen und forttrugen. Die Wespen zeigten eine merkwürdige Gewohnheit, indem sie sich eifrig in Blumen wie Nigella und Disteln mit vielem Staub herumwälzten und dicht bedeckt mit diesem davonflogen. Sollte dieser vielleicht zur Befestigung der Röhre dienen, so ständen sie in dieser Beziehung einzig da. Die Nester müssen sehr tief liegen, denn Nachgrabung führte zu keinem Ergebnisse.

Die schöne bunt gefärbte *Dinetus pictus* Pz. deren beide Geschlechter auffallend in der Färbung abweichen, hält sich im Juli mit Vorliebe auf Tanacetum und Achillea auf. Das Weibchen sammelt, wie die vorigen an den kammförmigen Vordertarsen Blütenstaub zu kleinen Ballen, ausserdem fängt sie Blattläuse ihrer Nährpflanzen und schlüpft damit in Erdhöhlen oder in vertrocknete Stengel von markigen Stauden. Trotz dieser Beobachtungen war es aber nicht möglich Gewissheit über den Nestbau zu erhalten.

Die bei uns seltene *Dolichurus corniculus* Spin. sowie *Salius* sollen auch in der Erde nisten, näheres aber über deren Gewohnheiten ist bis jetzt nirgends berichtet worden.

Die überall häufige *Stigmus pendalus* Pz. eine kleine schwarze Wespe, lebt bei allen Holzbewohnern und entwickelt sich gleichzeitig mit diesen manchmal in solchen Mengen, dass die Wirte gänzlich unterdrückt werden. Auch aus Gängen von Bostrychiden und kleinen Böcken kann sie erhalten werden.

Die manchmal zahlreich vorkommenden Arten von *Nysson*, kenntlich an den Stacheln des Hinterrückens, mit roten oder gelben Hinterleibsflecken, schmarotzen bei erdnistenden *Mellinus* und Verwandten, während kleinere Bewohner der Nester von *Astata* und ähnlicher Wespen sind, in deren Gemeinschaft sie auch auf Blumen angetroffen werden.

Die lebhaft gezeichneten *Harpactes*, die allgemein in nördlichen Gegenden recht wenig vorkommen, habe ich in die Höhlungen holzbewohnender Crabroniden, wie der kleineren *Ectemius*-Arten in Brombeerstengeln, aber auch von *Trypoxylon* aus und einschlüpfend beobachtet, so dass wol angenommen werden kann, dass sie bei diesen Wespen schmarotzen. *H. laevis* Ltr. habe ich mit kleinen Goldwespen zusammen aus dem Bau von *Odynerus parietum* erzogen.

Die kleine, schwarz und gelbe, wespenähnliche *Stizomorphus tridens* Fbr. fand ich eines Sommers zahlreich an einer halbabgestorbenen, stark durchlöcherten Pappel, die von Sphegiden und Odynerusarten bewohnt war und sie kroch vereint mit diesen Holzbewohnern in die von diesen bewohnten Schlupflöcher. In Tirol beobachtete ich dasselbe an alten Weiden und fing die Wespen häufig auf Doldenblüten.

Die grösseren Arten der echten *Stizus*, sowie die verwandten *Sphecius*, sind wahrscheinlich Schmarotzer der ihnen sehr ähnlichen *Bembex*-Arten, in deren Begleitung sie regelmässig gefunden werden. In Norddeutschland kommen sie nur sehr vereinzelt vor, jenseit der Alpen und im südlichen Frankreich werden sie häufiger angetroffen.

Die grosse, rot und schwarz gefärbte *Larra*, schon vorher bei *Pelopoeus* erwähnt. findet sich ebenfalls in Gemeinschaft mit den grossen *Scolia*-Arten, wie *hortorum*, bei der sie vermuthlich auch als Schmarotzer lebt, oder möglicherweise hat sie dieselbe Lebensgewohnheit wie diese und legt ihre Eier unmittelbar an unterirdisch lebende, grosse Käferlarven.

Die merkwürdig interessanten, langgestreckten, hartleibigen Arten *Myrmosa* und *Methoca*, bei denen die ungeflügelten, gänzlich abweichend gestalteten und gefärbten Weibchen von den geflügelten, schwarzen Männchen während der Paarung herumgetragen werden, schmarotzen bei holzbewohnenden Honigsammlern, von denen die ähnlich gefärbten *Chelostoma* und kleine *Osmien* bevorzugt werden. Doch scheinen sie auch erdbewohnende Bienen aufzusuchen, worauf wenigstens die Weibchen deuten, welche suchend an den Eingängen solcher Nester angetroffen wurden.

Die überall häufigen Arten der Gattung *Tiphia*, Rollwespen genannt, sind auf allerlei Blumen im Sommer zu finden. Sie fangen zwar manchmal kleine Fliegen, aber nur, um sie zu verzehren, denn sie tragen kein Futter für die Larven ein, nisten vielmehr bei Hummeln. Alle drei bei uns vorkommenden habe ich aus den Nestern von *Bombus agrorum* Fbr. und *italicus* L. in Tirol erhalten,

einmal in grösserer Anzahl als die Hummel selbst. Aber auch andere Honigsammler, wie *Andrena* werden von ihnen heimgesucht und bei der geringen Anzahl der Larven oft gänzlich in der Entwickelung gehemmt.

Die geschätzten Spinnenameisen, *Mutilla*, mit schönen, bunten Zeichnungen des kurz behaarten Leibes, haben ungeflügelte Weibchen und geflügelte Männchen, die manchmal so stark voneinander abweichen, dass man verschiedene Arten daraus machte. Sie sind alle Schmarotzer bei Hummeln, sofern sie ihre Bauten in der Erde haben. Die weiblichen *Mutillen* kriechen an sonnigen Stellen umher und suchen die Nester auf, während die Männchen spielend daneben fliegen. Ist ein Hummelbau aufgefunden, dann schlüpft die Wespe ein, um nach einigen Minuten Verweilens wieder auszukriechen und dies mehrere male zu wiederholen. Die ankommenden Hummeln beachten die Feinde nicht, wenn sie ihnen begegnen, selbst im engen Ausgange warten sie, bis jene vorbeigeschlüpft sind.

Oft finden sich in den Hummelzellen mehr *Mutillen* als rechtmässige Bewohner vor, gewöhnlich sind sie bei uns im Norden ziemlich selten und immer nur vereinzelt vorkommend. Der Süden dagegen, und besonders Amerika, sind reich an bunten Arten, deren Lebensweise in allen Gegenden übereinstimmend ist.

Dass die hier niedergelegten Beobachtungen nicht Anspruch auf Unfehlbarkeit machen können ist wol klar, denn es liegen doch eigentlich noch zu wenig Ergebnisse vor und fortgesetzte Arbeit wird manches in anderer Weise bestätigend oder verwerfend beeinflussen. Denn nicht immer binden sich die Wespen an eine einmal beobachtete Gewohnheit, sondern fügen sich den Verhältnissen, die sich darbieten. Auch entzieht sich die oft versteckte Lebensweise den Blicken, so dass selbst nicht seltene, einheimische Arten ein noch weites Arbeitsfeld frei halten.

Ueber ausländische Sphegiden ist, bis auf die wenigen, erwähnten Fälle, bisher herzlich geringes Ergebniss bekannt geworden, da die Sammler meistens nur die Bauten mitnehmen, aber fast allein Käfern und Schmetterlingen regeres Interesse zuwenden. So kann auch hier noch vieles erkundet werden, was gewiss noch viel merkwürdiger sein wird, als die schon recht interessanten Thatsachen unserer engeren Heimath.

(Fortsetzung folgt)

Einige neue Cetoniden-Arten.

Von

J. Moser.

Theodosia perakensis.

Aureo-viridis, elytris planatis flavescentibus; ♂ capite et thorace rugoso-punctulatis, capitis cornu acuminato, ante apicem paullo dilatato; thoracis cornu robusto, apice rotundato, subtus excavato; scutello viridi; elytris subtilissime et densissime punctulatis, flavescentibus, humeris viridibus; pygidio viridi-flavescenti; tibiis anticis fortiter brunneo-barbatis. Long. corp., cornu excepto 32 mm.

Patria: Perak (Malacca).

Diese Art, von der nur ein ♂ vorliegt, hat die Grösse von *Theodosia Westwoodi* Thoms., ist aber etwas breiter. Sie ist ausgezeichnet durch die starke, gelbbraune Behaarung der Innenseite der Vorderschienen. Das Kopfhorn ist stark aufwärts gebogen, zugespitzt und vor der Spitze auf der Innenseite schwach erweitert. Er ist grün, ohne purpurrothem Anflug. Die Seitenränder des Kopfes sind in zugespitzte, nach oben und unten gerichtete Hörnchen verlängert. Die hornartige Verlängerung des Halsschildes ist kurz und breit, am Ende abgerundet, auf der Unterseite ausgehöhlt. Das Schildchen ist grün, die Flügeldecken gelblich mit braunem Schimmer und dunkelgrünen Schultern. Die Unterseite ist grau behaart, die Beine sind grün mit bräunlich schimmernden Schenkeln. Während Mittel- und Hinterschienen auf der Innenseite nur schwach bräunlich behaart sind, zeigen die Vorderschienen die charakteristische starke, bürstenartige Behaarung. Die Tarsen der Vorderbeine sind auffallend lang.

Diceros biplagiatus.

Niger, nitidus; ♂ capite cornubus duobus inter se elliptice incurvatis; pronoto rubro, margine antico et postico et dorso nigris; scutello nigro; elytris subtiliter punctato-striatis, macula magna oblonga flavo-testacea; abdomine rubro; pedibus femoribus et tibiis mediis et posticis rubris, tibiis anticis et tarsis nigris. Long. corp., cornu excepto, 19—21 mm.

Patria: Insula Wetter.

Diese Art gleicht in der Färbung der *Diceros florensis* Wall. ist aber in den Schultern breiter, nach hinten mehr zugespitzt, ähnlich wie *Peteli* Buq. Die Kopfhörner des ♂ sind nicht wie bei *florensis* einander parallel, sondern derartig gebogen, dass sie in ihrer Stellung zu einander ein O bilden, was bei den Exemplaren mit grösseren Hörnern stärker hervortritt, als bei den mit kleinen. Die Kopfbildung des ♀ ist ähnlich wie bei *florensis*, doch ist die Fortsetzung der Stirnschwiele kürzer und mehr abgerundet. Das Halsschild ist auf der Scheibe nur äusserst schwach und zerstreut punktirt, an den Seiten dagegen mit starken Bogenpunkten versehen. Es ist roth, mit schmalem schwarzen Vorder- und Hinterrande, sowie schwarzer, in der Mitte stark verbreiterter Mittellinie. Ausserdem befindet sich nahe der Mitte des Seitenrandes ein kleiner schwarzer Fleck. Die Zeichnung gleicht demnach sehr derjenigen des Halsschildes von *florensis*, nur dass bei *biplagiatus* die rothe Färbung stärker hervortritt. Das Schildchen ist schwarz, schwach punktirt. Die Flügeldecken sind mit schwachen, nach der Naht zu etwas unregelmässig werdenden Punktreihen versehen. Sie haben einen grossen, länglichen, gelben Fleck, so dass nur der Vorder- und Hinterrand sowie die Naht schwarz sind. Der schwarze Nahtstreifen ist nicht nur im Allgemeinen schmäler als bei *florensis*, sondern er verschmälert sich auch nach dem Schildchen zu, während er bei *florensis* gleich breit ist. Das Pygidium, die Unterseite des Halsschildes, die Seiten der Hinterbrust und der letzte Bauchring sind rot gefärbt. Auch die Schenkel und die Schienen der Mittel- und Hinterbeine sind roth, die Schienen der Vorderbeine und die Tarsen schwarz.

Clerota castaneipennis.

Nigra, nitida, elytris castaneo-brunneis; pronoto laevi brunneo, nigro colore in medio magnam figuram literae M. offerente; scutello nigro laevi; elytris praeter suturam nigram castaneo-brunneis, fere laevibus, apice strigillato; pygidio nigro, transversim-striolato, duobus maculis brunneis. Long. 35 mm.

Patria: Padang (Sumatra).

Von der Grösse und Gestalt der *Clerota budda* G. P. Der Kopf ist schwarz, das nur an den Seiten punktierte Halsschild hat, wenn man die schwarze Färbung als Grundfarbe annimmt, einen braunen Vorder- und Seitenrand und zwei braune Flecke vor dem Schildchen. Es entsteht dadurch eine schwarze Zeichnung, welche die Form eines M hat. Ausserdem befindet sich je ein kleiner schwarzer Fleck in der vorderen Hälfte des braunen Seitenrandes. Das schwarze Schildchen ist glatt. Die Flügeldecken sind

mit Ausnahme einer schmalen, schwarzen Naht hellbraun gefärbt, fast glatt und nur an der Spitze hinter und neben dem Endbuckel gestrichelt. Das quergestrichelte Pygidium hat jederseits einen länglichen, braunen Fleck. Die Unterseite ist ganz schwarz.

Poecilopharis minuta.

Brunnea, subtus plus minusve virescens, nitida; capite valide punctato, clypeo elevato; pronoto sparsim punctato, maculis luteis; scutello luteo fere laevi; elytris punctato-striatis, multis maculis luteis confluentibus; pygidio transversim-striolato, luteo-maculato; tibiis rufo-pilosis. Long. 14—17 mm.

Patria: Insula Larat (Tenimber).

Diese in der Zeichnung sehr variirende Art zeichnet sich vor den bekannten *Poecilopharis*-Arten durch ihre Kleinheit aus. Sie ist braun, glänzend, auf der Unterseite mehr oder weniger grün schimmernd. Dieser grüne Schimmer kann derartig zunehmen, dass die Unterseite ganz grün erscheint. Das Halsschild ist mit gelbbraunen Zeichnungen versehen, ähnlich wie *truncatipennis* Bts. Neben dem schmalen gelben Seitenrande läuft eine gleichfarbige Linie vom Vorder- nach dem Hinterrande, letzteren erreichend oder abgekürzt. Am Vorderrande sind beide Linien mit einander verbunden. Vor dem Schildchen befinden sich zwei gelbe Flecke und meist ist auch eine ebenso gefärbte Mittellinie vorhanden. Das Schildchen ist gelb, besitzt aber zuweilen eine braune Spitze, bei einem Exemplar auch eine braune Mittellinie. Die Flügeldecken sind mit kräftigen Punktreihen versehen und haben zahlreiche gelbe, mehr oder weniger zusammenfliessende Flecke, welche derartig überwiegen können, dass das Gelb zur Grundfarbe wird. Das quergestrichelte Pygidium hat auf jeder Seite einen gelben Doppelfleck, welcher sich zuweilen so vergrössert, dass das ganze Pygidium mit Ausnahme einer dunklen Mittellinie gelb gefärbt ist. Die Beine haben stets dieselbe Färbung wie die Unterseite, die Schienen sind innen gelblich behaart.

Diplognatha mhondana.

Tota nigra, nitida, pronoto subtilissime et densissime punctulato, fere coriario, opaco, anteriore sui parte subcarinato, margine externo crenulato; scutello parvo laevi, elytris margine laterali pone medium et limbo apicali striolatis; tibiis anticis tridentatis, tibiis mediis dente uno armatis. Long. 25 mm.

Patria: Mhonda (Africa or.).

Diese Art gleicht in der Gestalt der ***Dipl. silicea*** M'Leay. Das Halsschild ist jedoch sehr fein und dicht punctirt, so dass dasselbe, mit Ausnahme der schwach glänzenden Mitte, matt und lederartig erscheint. Von seiner Mitte bis zum Vorderrande ist das Halsschild schwach gekielt. Das glatte Schildchen ist sehr klein, fast nur halb so gross wie bei *silicea.* Mit letzterer Art haben die Flügeldecken die Eindrücke an den Seiten gemeinsam. Seitlich hinter der Mitte sowie an den Enden sind die sonst glatten, glänzenden Flügeldecken nadelrissig und erscheinen daher an diesen Stellen matt. Das Pygidium ist quergestrichelt wie bei *silicea*, der Brustfortsatz ist weniger spitz wie bei dieser Art. Die Vorderschienen sind dreizähnig, die Mittelschienen mit einem Zahn versehen.

Carl Fromholz Buchdruckerei, Berlin C., Neue Friedrichstr. 47.

Aeltere Jahrgänge der Zeitschrift von **1857** an werden den Mitgliedern zu **besonders ermässigten** Preisen überlassen, ferner sind abgebbar Beihefte und Separata:

Inhalts-Verzeichniss der Berl. Ent. Zeitschr. Jahrg. I—VI (1857—1862), VII—XII (1863—1868), XIII—XVIII (1869—1874) je . . . . 0,25 M.

desgl. Jahrg. XIX—XXIV (1875—80) und chronolog. Verzeichniss der Arbeiten der einzelnen Autoren im Jahrg. I—XXIV (1857—1880) . . . 0,40 „

Alle 4 Verzeichnisse (ausschliesslich Porto) . . . . . . 1,— „

v. Baerensprung, Doct. F. Catalogus Hemipterorum Europae (1860) 25 Seit. . . . . 0.75 „

Stierlin, Revision der europ. Otiorhynchus-Arten (1861), 344 Seiten . . . . 2,— „

v. Baer, K. Ernst. Welche Auffassung der lebenden Natur ist die richtige und wie ist diese Auffassung auf die Entomologie anzuwenden? (1862) 57 Seiten 1,— „

Seidlitz, die Otiorhynchiden (1868), 153 Seiten . . . 1,50 „

Haag-Rutenberg, G. Beitr. z. näher. Kenntniss einiger Gruppen aus der Familie der Tenebrioniden (1875), 56 Seiten . . . . —,75 „

Joseph, Gust. Dr. med. et phil. Erfahrungen im wissenschaftlichen Sammeln und Beobacht. der den Krainer Tropfsteingrotten eigen. Arthropoden (1882) 104 Seit. 1,50 „

Amelang, Schmetterlingsfauna der Mosigkauer (Dessauer) Haide (1887), 43 Seiten, 1 Karte . . . . . . 1,25 „

J. Schilde, Schach dem Darwinismus! Studien eines Lepidopterologen (1890), 360 Seiten . . . . . . 3,— „

Reitter, Edm. Die europ. Nitidularien und Revision der europ. Cryptophagiden (1875), 88 Seiten . . . . 1,50 „

Jhering, H. von. Die Ameisen von Rio Grande do Sul (1894), 126 Seiten, 1 Tafel, 7 Textfiguren . . . 2,— „

Kieffer, J. J. Neuer Beitrag zur Kenntniss der Epidosis-Gruppe (1896), 44 Seiten, 2 Tafeln, 3 Textfig. 2,— „

Huwe, A. Verzeichniss der von H. Fruhstorfer auf Java erbeuteten Sphingiden (mit Neubeschr.), 16 Seiten, 1 Tafel (1895) . . . . 1,50 „

Becker, Th. Dipterolog. Studien, Sapromyzidae (1895) 94 Seiten, 1 Tafel, 1 Textfigur . . . . 2,— „

Rebeur-Paschwitz. Canarische Insecten (Blephan. mendica, Hypsicorypha Juliae) [1895], 12 Seiten, 1 Tafel, 1 Zinkätzung . . . . 1,— „

Kriechbaumer, Dr. Jos. Beitrag zu einer Monographie der Joppinen (1898) 166 Seit. 1 Taf. . . . . . 2,50 „

Weymer, G. Einige neue Neotropiden (1899), 30 Seiten, 1 Tafel . . . . 1,50 „

Entomol. Inhalts-Verzeichniss zu den Verhandlungen der zool.-botan. Gesellschaft Wien, Jahrg. I—XXV. . . . . . 0,50 „

Carl Fromholz Buchdruckerei, Berlin C., Neue Friedrichst., 47.

Berliner
Entomologische Zeitschrift

(1875—1880: Deutsche Entomologische Zeitschrift).

Herausgegeben

von dem

Entomologischen Verein zu Berlin

unter Redaction von

H. Stichel.

Sechsundvierzigster Band (1901).

Viertes Heft: (IV), 383—558.

Mit 3 Tafeln und 4 Textfiguren.

Ausgegeben Mitte Februar 1902.

Preis für Nichtmitglieder 12 Mark.

Berlin 1902.

In Commission bei R. Friedländer & Sohn.

Carlstrasse 11.

Alle die Zeitschrift betreff. Briefe und Manuscripte, Anzeigen für den Umschlag ...nd an Herrn H. Stichel, Schöneberg bei Berlin, Feurigstr. 46, zu richten.

Den Vereinsmitgliedern stehen zu Anzeigen über Kauf und Tausch 5 Zeilen gratis zur Verfügung, soweit es der Raum gestattet.

Inhalt des vierten Heftes des sechsundvierzigsten Bandes (1901) der Berliner Entomologischen Zeitschrift.

Adressen der geschäftsführenden Vorstandsmitglieder:

Vorsitzender . . Herr G. L. Schulz, Berlin W. Rankestr. 35.

Schriftführer . . „ H. Stüler, Berlin W., Derfflingerstr. 26. (Für allgemeine Vereinsangelegenheiten).

Rechnungsführer. „ H. Thiele, Berlin W., Steglitzerstr. 7. (Für Geld- und Kassenangelegenheiten).

Bibliothekar . . „ H. Stichel, Schöneberg b. Berlin, Feurigst. 46. (Für Redactions- und Bibliotheksangelegenheiten).

Sitzungen: Donnerstags Abends um 8½ Uhr im Königgrätzer Garten, S.W. Königgrätzerstr. 111.

Die beiden letzten Seiten des Umschlages werden der Beachtung empfohlen.

Die Wohnungen der Hautflügler Europas
mit Berücksichtigung der wichtigen Ausländer.

Von
Prof. Dr. Rudow, Perleberg
mit Beiträgen von C. Kopp, Biberach.

(Schluss.)

Anthophiliden.

Am mannigfaltigsten sind unbedingt die Nester der honigsammelnden Bienen, der Anthophiliden, weil diese am meisten Sorgfalt für die Entwickelung ihrer Brut aufwenden müssen. Denn die Larven sind fussloss, und deshalb sehr hilflos, in den meisten Fällen nicht fähig ihre Nahruug selbständig zu sich zu nehmen, weshalb sie der sorgsamsten Pflege und der geschütztesten Schlupfwinkel bedürfen, um nicht zu Grunde zu gehen.

Die Nahrung der Bienenlarven besteht allgemein in Blumenhonig, oft mit Blumenstaub vermischt, so dass eine breiartige oder krümliche Masse entsteht, die zu grösseren oder kleineren Klümpchen geballt, die Zellen anfüllt. Die verschiedene, gelbe, rote, blaue oder violette Farbe deutet auf die besuchten Blüten, welche auch dem Futter einen oft angenehmen aromatischen Duft verleihen. Der Geschmack der Larvennahrung ist nicht immer rein süss, man kann oft im frischen Zustande eine deutlich saure Schärfe durch die Zunge wahrnehmen.

Einige Bienengattungen füttern die Larven bis zur Verpuppung und die Zelle bleibt in diesem Falle bis auf die Larve leer, die meisten legen ihr Ei aber in eine reich angesammelte Futtermasse so, dass die auskriechende Larve völlig darin eingebettet ist und sie ohne Anstrengung ihre Nahrung finden kann. Oft findet man bei einzelnen Arten bemerkenswerthe Grössenunterschiede, welche auf ungünstige Witterung zurückzuführen sind, indem dadurch die Mutterbiene gehindert wurde die gehörige Menge Nahrung einzutragen, so dass die Entwickelung einigermassen beeinträchtigt wurde. Dieser Fall ist aber auch bei andern Insektenordnungen, besonders bei Käfern und Schmetterlingen, zu bemerken, wenn die Larven durch irgend welche Umstände zu einer vorzeitigen Verpuppung genötigt wurden.

Die Mutterbiene fertigt die eigentliche Wohnung aus verschiedenen Baustoffen und in der Regel für jede Larve eine gesonderte Zelle, innerhalb deren diese die Puppenhüllen herstellt, eine äussere derbe und eine innere feinhäutige, welche immer vorhanden ist, während die erstere auch fehlen kann. Sowol aus dem Munde als auch aus andern Leibesöffnungen wird ein Schleim abgesondert, durch drehen des Leibes in die Form gebracht, worauf er schnell erhärtet. Seltner wird die Larvenhaut ganz oder theilweise mit verwendet. Die Puppenhüllen sind von einander verschieden, es gibt derbwandige, braun oder gelb glänzende, häutige undurchsichtige aber auch sehr dünne zarthäutige, weiss gefärbte, die Gestalt aller aber ist die eines Eies.

Die Art des Nestbaues ist selbst bei einzelnen Gattungen nicht beständig, und es treten hier mehr Unterschiede auf wie bei den anderen Familien, trotzdem bei den Arten keine Abweichungen im Körperbau bemerkbar sind. Auch macht sich das Anpassungsvermögen bei diesen klugen Insekten vielfach geltend, indem sie bei günstigen Gelegenheiten vielfach von den althergebrachten Einrichtungen abweichen.

Die Körperbeschaffenheit der honigsammelnden Bienen hat auf die Art des Nestbaues keinen durchgreifenden Einfluss, ebenso wenig die Einrichtung am Körper, in welcher Weise die Nahrung gesammelt wird, da sowol Schenkelsammler in dieser Beziehung stark unter einander abweichen, als auch Bauchsammler, und auch beide wieder mit einander übereinstimmen. Die Aufstellung eines allgemein giltigen Schemas lässt sich nicht durchführen, wie es im allgemeinen bei andern Ordnungen und Familien der Hautflügler der Fall ist.

Ihrer Kunstfertigkeit nach werden die Baumeister dieser Gruppe eingetheilt in folgende Klassen, die sich auch bei andern theilweise vorfinden:

1) Verfertiger von Wachszellen, geselliglebende.
2) von Harzzellen, einsamlebende.
3) Erdnister, Bienen, welche Löcher und Röhren in die Erde graben, darin Zellen anfertigen und ihre Brut in diesen zeitigen.
4) Bewohner von Lehmwänden oder Mauerfugen, in welche sie Gänge graben, den Eingang aber mit einer Schutzröhre versehen.
5) Erbauer von einzelnen oder gruppenweisen Zellen zu Ballen vereinigt, aus wenig festem Lehm oder aus Sand bestehend, in Erdhöhlen.
6) Aechte Mauerbienen, welche Zellenballen aus festem,

mörtelartigem Stoffe von grosser Widerstandsfähigkeit herstellen.

7) Holzbewohner, welche in, meist morschem Holze Gänge anlegen oder schon vorhandene zur Einrichtung von Larvenwohnungen benutzen.

8) Bienen, welche sich günstige Nistgelegenheiten zu Nutze machen.

Bei jeder Gruppe treten wieder besondere Eigenthümlichkeiten auf, auch finden Uebergänge von einer zur andern statt, so dass erst bei Betrachtung der Einzelheiten alles genauer angegeben werden kann.

Wachszellen fertigen nur die geselliglebenden Bienen, Hummeln, *Bombus*, und Honigbienen, *Apis*, von denen letztere bei uns in Deutschland kaum noch zu den wilden Arten zu rechnen ist, weil sie völlig zum Hausthier geworden, ohne Pflege der Menschen nicht gedeihen kann. Ueber deren Gewohnheiten zu berichten liegt nicht im Bereiche dieser Darstellung, weshalb auch nur einige Bemerkungen dazu geliefert werden sollen.

In den Tropen sammeln die Honigbienen keinen, oder nur sehr wenig Honigvorrat in die Zellen, weil sie zu allen Jahreszeiten Nahrung für die Larven und für sich finden. Hier bringen sie ihre Waben in Felsenhöhlen und hohlen Bäumen unter, werden auch kaum als Hausthiere gehalten. Je weiter aber nach kälteren Gegenden sie sich verbreiten, desto mehr sind sie zur Ansammlung von Honig für ungünstige Zeiten genötigt. In Europa sind mehrere Arten im Gebrauch, welche alle für Abarten mit lokaler Farbenabänderung der Honigbiene angesehen werden, und welche sich unter einander verbastardiren, um recht bald wieder in die artliche Stammform überzugehen. Am bekanntesten sind: Bienen aus Aegypten mit weissen Haarfranzen an den Hinterleibsringen, italienische mit rotgelbem Grunde des Hinterleibes, die braune Biene vom Hymettus, die kleinere, graue Krainer Biene, die fast schwarze aus den Ländern des Mittelländischen Meeres. In Afrika kommt die ganz schwarze *unicolor* auf Madagaskar, *caffra* in Südafrika vor, von denen *nigritarum* vielleicht nur eine Abart ist, während *scutellata* sich stark davon unterscheidet.

Indische Arten sind *socialis* mit stark bevölkerten Colonieen, die ähnliche *indica* und noch einige andere, *dorsata* eine ansehnliche Art von den grossen Inseln, welche aber alle in Europa nicht heimisch gemacht werden können. Feinde haben die Honigbienen genug, abgesehen von Vögeln und Lurchen, stellen die Insekten selbst eine

grosse Anzahl dar, von denen einige allgemein gefürchtet, andere aber weniger bekannt ist.

Von den Mordwespen sind der sogenannte Bienenwolf, *Philanthus triangulum* L. bei uns, im Süden *coronatus* Lep. und andere von den Bienenzüchtern allgemein verabscheut. Im Juli sieht man die kräftige, dicköpfige, schwarz und gelbgestreifte Wespe auf Doldenpflanzen herumfliegen und den honigsammelnden Arbeitsbienen nachstellen, welche sie mit ihrem starken Giftstachel betäubt und in ihre Höhle trägt, wo man gewöhnlich vier bis sechs Stück bei einander liegend antreffen kann. Die Mordwespe ist leicht an der gelben, dreizackigen Stirnzeichnung zu erkennen und unterscheidet sich dadurch von den harmlosen, ähnlichen Crabronen.

Hornissen und andere Arten der Gattung *Vespa* sind auch Feinde der Bienen, sie rauben Honig und Larven zur Nahrung für ihre Brut und zerreissen selbst Bienen. Sie können, längere Zeit unbeachtet raubend, recht störend auftreten. Neuerdings haben sich die gemeine, schwarz und rote Sandraubwespe, *Ammophila sabulosa* L. mit dem langgestielten, keulenförmigen Hinterleibe, nebst ihren Verwandten, *Sphex maxillosa* Db. und *Psammophila* als verderblicher Bienenfeind entpuppt. Die Untersuchung ergab in mehreren Fällen nur Arbeiterbienen als eingetragenes Larvenfutter.

Von Käfern sind bekannt *Trichodes* als Bienenfresser, *Nitidula Ptinus, Dermestes, Niptus* als Eindringlinge in die Zellen, welche sie ausräumen, besonders, wenn die Stöcke krank geworden sind. Vor allen die Oelkäfer, *Meloë*, deren Larven in Blumen sitzend, sich an den Hinterleib der Bienen anklammern und in den Bienenstock tragen lassen, wo sie sich, von Honig nährend, entwickeln. Die anhaftenden Larven werden von Bienenvätern Bienenläuse genannt, sind aber nicht mit der ächten zu verwechseln, nämlich der eigentlichen, flügellosen Fliege *Braula caeca* L. von milbenartiger Gestalt und brauner Farbe, welche auf Bienen saugend angetroffen wird.

Aechte Räuber sind die grösseren Fliegen *Tabanus bovinus* L. die Rindsbremse, die schwarz und gelbe Raubfliege *Asilus crabroniformis* L., welche Bienen fangen und aussaugen, ebenso wie *A. germanicus* L.

Von Schmetterlingen kennt man den Todtenkopf, *Sphinx Atropos* L., als gelegentlichen, nächtlichen Honigräuber, der durch das Flugloch in den Bau eindringt oder sich soweit wie möglich einzwängt und die dem Eingange nahe liegenden Honigzellen aussaugt. Auf der Insel St. Helena soll ein Verwandter von ihm so massenhaft aufgetreten sein, dass er die Bienenbestände wirklich gefährdet hat.

Die Wachsmotte, *Galleria cerella* oder *melonella* L. legt ihre

Eier an die Wachswaben, in welche die Larve sich Gänge wühlt und mit ihrem Kote beschmutzt. Sie bleibt meistens so versteckt, dass ihr weder die Bienen noch deren Besitzer leicht beikommen können, meistens aber nur in liederlich gehaltenen Bauen.

Stets wildlebende, gesellige Honigsammler sind die allbekannten Hummeln, die dem Menschen nutzbar zu machen, bisher noch nicht gelungen ist. Sie leben in mehr als zwanzig Arten in Deutschland, sind aber ausserdem zahlreich über die ganze Erde, besonders im Norden verbreitet.

Die drei Geschlechter unterscheiden sich in der Grösse, die Weibchen sind die stärksten, die Arbeiter kommen oft in ganz kleinen Stücken vor, gewöhnlich mittelgross wie die Männchen, welche viel längere Fühler haben. Weibchen und Arbeiter sind mit Wehrstacheln versehen, letztere sind in Mehrzahl im Bau vorhanden und besorgen die Arbeiten, wie bei den Bienen.

Die Lebensweise der Hummeln und deren Nestbau sind verhältnissmässig genau erforscht, schon vor vielen Jahren war man mit den Gewohnheiten bekannt und in alten Büchern sind die Nester abgebildet, so dass die Neuzeit wenig vorher unbekanntes dazu entdeckte. Die grossen Weibchen überwintern befruchtet unter Moos, in hohlen Bäumen oder in ihren Nestern und erwachen im Frühling, wenn die Blumen reichlich genug blühen, um ihnen Nahrung zu liefern. Dann sieht man sie, laut summend, von Blume zu Blume eilen, Honig saugend oder an Weidenkätzchen Blütenstaub einheimsen, um sofort zur Anlage eines neuen oder Instandsetzung des alten Nestes zu schreiten. Der Baustoff zu den Zellen ist Pflanzenwachs, welches mit Blütenstaub und wenig Honig im Magen einer Art Gährung unterliegt, um mit fein gekauten Pflanzenstoffen vermischt, eine zähe, feinfaserige Masse zu liefern, welche dem Zerreissen einen bemerkbaren Widerstand entgegensetzt.

Die Zellen sind zugleich die Hüllen der Puppen, welche als unmittelbare Bekleidung ein sehr dünnes Häutchen aufweisen. Die Gestalt ist unregelmässig ei- oder flaschenförmig, mit dem engeren Theile nach oben gerichtet. Die Zellen stehen klumpenweise, bis funfzig oder mehr neben einander, so dass die inneren gemeinsame Wandungen haben und sich schwer von einander trennen lassen, doch ist immer eine Seite zum bequemen Ausschlupf eingerichtet.

Sind die Zellen leer geworden, dann werden sie oft wieder zerrissen, zerkaut und zum Bau neuer verwendet. Diese kann man an der Farbe erkennen, da neugefertigte hell gefärbt, ältere aber dunkelbraun sind. Je nach den Geschlechtern sind die Zellen verschieden gross, oft um das mehrfache, da kleine Arbeiter manchmal nur den

dritten Theil der Grösse der Weibchen erreichen. Das Larvenfutter besteht aus hellgelbem, flüssigem, sehr süss und aromatisch schmeckenden Honig, welcher mit Blütenstaub vermischt zur Atzung benutzt wird. Der Honig wird in besonderen Vorratszellen in reichlicher Menge eingetragen und lässt es bedauern, dass die Hummeln nicht als Hausthiere, wie die Bienen, eingewöhnt werden können.

Da die erste Brut jedes Nestes erst Arbeiter liefert, muss das Weibchen bis zu deren Entwickelung alle Arbeiten allein verrichten, um nach deren Ausflug ihnen alle Sorge um Erhaltung und Vergrösserung des Baues zu überlassen. Von jetzt hält sich das Weibchen meistentheils im Bau oder in der Nähe desselben auf, legt nur Eier und lässt sich ernähren. Sind genug Arbeiter vorhanden, welche in grösseren Bauen in zwei Formen, einer grösseren und einer kleineren, vorkommen, dann werden Eier für Weibchen und Männchen gelegt. Im Spätsommer bemerkt man grössere Mengen von Hummeln an Disteln und Scabiosen, dies sind überwiegend Männchen, welche alle, bis auf die befruchteten Weibchen, dem ersten Nachtfroste erliegen.

Die Hummelnester sind ihrer Anlage und Grösse nach sehr verschieden. *Bombus terrestris* und *lapidarius* bauen in der Erde oder Mauerlöchern, selten in hohlen Bäumen. Sie beissen mit den Kiefern die Erde los und entfernen diese, bis eine Höhle entsteht, wenn sie nicht schon fertige Schlupfwinkel vorfinden. Von diesen werden Dachvorsprünge oder Luftlöcher in Gebäuden bevorzugt, wo sie oft in unmittelbarer Nähe der Menschen arbeiten.

Die Colonien dieser Arten sind zahlreich bevölkert, manchmal finden sich über hundert Hummeln darin, weniger stark sind die ebenfalls in der Erde nistenden, *arenicola*, *soroeensis* und Verwandte, während von *confusus* Schk., *lapidarius* sehr ähnlich, nur wenige Stücke in einem Baue angetroffen werden.

Die Mooshummeln, *B. muscorum*, *hypnorum* und einige buntgefärbte Alpenbewohner umgeben ihre Zellenballen mit einer Schutzdecke von Gras und Moos, welches fest in einander gefilzt, eine feste Hülle bildet, welche Regen abhält. Das Nest gleicht einem festen Grasballen, befindet sich in einer Erdvertiefung unter dem Schutze einer Pflanzendecke, ist mit seitlich angebrachtem Flugloche versehen oder wie bei *B. pomorum* in einer flachen, selbstgegrabenen Sandhöhle, welche nach aussen durch festgedrängte Pflanzenstoffe abgeschlossen ist.

Auch die Hummeln wissen sich bequeme Gelegenheiten nutzbar zu machen. Die zuletzt erwähnten Arten suchen nämlich gern die Backofennester von Zaunkönigen, besonders die von den Männchen

gebauten, auf und bringen ihre Zellen darin unter, wodurch sie der Arbeit enthoben werden, selbst eine Schutzhülle zu verfertigen. Das zierlichste Hummelnest befindet sich im Nestbeutel einer Schwanzmeise, in welchem die Zwischenräume mit Moos ausgefüllt sind, und der zu weite Eingang durch Pflanzenstoffe bis auf eine enge Röhre zugebaut worden ist.

Auch Elsternester mit ihrem Schutzdache, werden, wenn sie in niedrigen Bäumen sich befinden, demselben Zwecke dienstbar gemacht und sogar Eichhornnester hoch oben auf Bäumen sitzend, sind schon, von Hummeln in Besitz genommen, beobachtet worden.

Hohle Bäume, besonders mit Eingängen nahe der Erde, finden ebenfalls gerne Berücksichtigung, und selbst leere Flaschen, die zufällig in eine versteckte Vertiefung geraten waren, wurden zur Wohnungsanlage von den Hummeln in Besitz genommen.

Trotz ihrer stattlichen Grösse sind die Hummeln durchaus nicht bösartig. Sie erlauben eine nahe, gründliche Beobachtung, sogar einen Angriff aufs Nest, ohne zu stechen, wenn sie auch mit lautem Gesumme den Feind umschwirren. Nur ergriffen wehren sie sich, ihr Stich ist jedoch weniger schmerzhaft als bei andern Bienen, bringt auch geringere Anschwellung hervor.

Ein Zeichen ihrer Gutmütigkeit ist auch, dass sie bettelnd sich ihnen entgegenstellenden Bienen und Wespen ihren eingesammelten Honig überlassen, dass sie ihre Vorräte von diesen Räubern stehlen lassen, ohne von ihrer Kraft Gebrauch zu machen. Lieber räumen sie das Feld, lassen ihr begonnenes Werk im Stiche und bauen an einer sicheren Stelle von Neuem. Dass die Hummeln als Höhlenbewohner eine Menge Feinde und Schmarotzer haben ist erklärlich. Ausser Katzen, Mardern, Igeln und Vögeln aller Art, sind es besonders Insekten, welche als unliebsame Gäste die Hummelnester besuchen.

Hornissen und andere Faltenwespen spüren jede Gelegenheit auf, um Honig und Larven zu rauben und der eigenen Brut als Futter zuzutragen. Käfer, wie *Trichodes* und *Meloë* tragen, wie bei den Honigbienen, das ihrige zur Verminderung der Hummeln bei. Während *Trichodes* seine Eier selbst in die Zellen legt, werden die schon ausgekrochenen Larven von *Meloë* von den Hummeln nach Hause getragen und mit dem Larvenfutter in die Zellen gelegt, wo sie den Honig verzehren und die Hummelbrut verkümmern lassen.

Kleine Feinde unter den Käfern, wie *Nitidula*, *Epuraea*, *Antherophagus*, *Ptinus*, vor allen aber *Dermestes*, der berüchtigte Speckkäfer, stellen sich zahlreich in den Hummelnestern ein, fressen deren Inhalt, ja schliesslich auch die Zellen selbst auf.

Von Hautflüglern sind besonders die Schmarotzerhummeln,

Psithyrus zu erwähnen, welche nur selten in einem Hummelbaue fehlen. Diese Insekten, welche den ächten Hummeln täuschend ähnlich sind und nur in zwei Geschlechtern vorkommen, sind eigentlich nur an den mangelnden Sammelapparaten erkennbar und leben nur auf Kosten jener. Oft ahmen sie die Farbe ihrer Wirte nach, oft sind sie auch abweichend gefärbt, sie fliegen nahe dem Erdboden, suchen die Eingänge zu den Hummelnestern auf, schlüpfen hinein und legen ihre Eier in die noch ungeschlossenen Zellen.

Manchmal entwickeln sie sich so zahlreich, dass die eigentlichen Bewohner ganz unterdrückt werden. Die Weibchen überwintern mit den Hummeln in der Erde und kommen einige Zeit später zum Vorschein wie diese, wenn deren Nestbau erst vorgeschritten ist. Im Spätsommer, oft schon im Juli schwärmen die ausgekrochenen Weibchen, zahlreicher noch die Männchen, um Compositenblüten, auf denen sie leicht zu erbeuten sind.

Etwas weniger häufig, ja im Norden ziemlich selten, sind andere Schmarotzer, die sogenannten Spinnenameisen, *Mutilla*, deren Weibchen ungeflügelt sind, von lebhaft bunter Zeichnung und Färbung. Unser Norden weist einige Arten auf, der Süden und besonders Amerika, liefern eine Menge schön gefärbter *Mutillen.* Die Weibchen überwintern als Puppen in Hummelnestern und legen im Vorsommer ihre Eier in frische Zellen.

Unbekümmert, trotz des zugefügten Schadens, lassen die Hummeln die Schmarotzer gewähren, man kann sie nebeneinander ein- und auskriechen sehen, ohne dass ein Angriff erfolgt, wohingegen andere Hautflügler ihren Schädigern oft kräftig zu Leibe gehen. Es stehen freilich diesen Schmarotzern recht scharfe Wehrstachel zu Gebote, mit denen sie sich möglichenfalls empfindlich vertheidigen können.

Eine kleine *Braconidae*, *Calyptus* wurde ebenfalls als Hummelschmarotzer erzogen, sonst aber sind Ichneumoniden nicht weiter vertreten. Dagegen stellen sich Zweiflügler weit zahlreicher ein. Häufig erhält man die dickleibigen, hummelartig behaarten *Volucella bombylaus* L.. *pellucens* L., *zonaria* L., dann die stachligen Fliegen *Echinomyia ferox* Mg., *fera* L., die auch andern Insekten nachstellen, *Conops fasciata* Deg. und *Myopa ferruginea* L., sowie die kleine *Homalomyia canicularis* L. oft in grosser Menge.

Auch die Wachsmotte *Galleria melonella* L. legt ihre Eier in Hummelnester, am meisten haben aber die Hummeln von der gelben Milbe, *Gamasus coleopterorum* L. zu leiden, die oft in Unzahl am Leibe sitzt und durch saugen den Tod verursacht oder die Höhlen in Menge bewohnt. Trotz der beträchtlichen Anzahl der Feinde hat man keine wesentliche Verminderung der Hummeln durch diese

wahrgenommen, die Ungunst der Witterung beeinflusst in manchen Jahren die Entwickelung viel mehr.

Ein anderer Baustoff besteht in Harzmasse, welche knetbar, weich, aber doch widerstandsfähig ist und merkwürdigerweise in der Sonnenwärme nicht schmilzt. Solche Zellen fertigt eine kleine Wollbiene, *Anthidium strigatum* Ltr., welche hierdurch von allen Stammverwandten abweicht und den Namen Wollbiene eigentlich mit unrecht trägt. Die flaschenförmigen mit dem schmalen Ende seitlich gebogen, schwarzen Zellen kleben an Steinen zu drei bis sechs einzeln neben einander nnd sind mit der Längsseite festsitzend. Die Puppe ist in ein sehr feines Häutchen eingehüllt, und die Wespe bricht sich seitwärts einen Ausgang.

Der Geruch der Zellen ist harzartig, doch ist auch Wachs dazwischen gemengt und es sind einzelne Körnchen im Gefüge zu bemerken und feine Fasern wie bei den Hummelzellen. Aehnliche, dicht aneinander gefügte Zellen fand ich an einer sonnigen Porphyrwand, nur kleiner, woraus die schwarze Wespe *Dufourea* ausschlüpfte. Ob aber diese die Erbauerin der Zellen ist, scheint noch zweifelhaft, da ich neuerdings diese Bienen in Gemeinschaft mit *Halictoides* in Erdlöchern einschlüpfen sah, so dass wol angenommen werden kann, sie hat in den erwähnten Zellen nur als Einmieter gewohnt.

Die Erdnister sind zahlreich vertreten und wenn sich auch bei ihnen eine gewisse Einförmigkeit zeigt, so findet man doch bei grösserem Material manche Eigenthümlichkeiten der einzelnen Arten heraus.

Sobald im ersten Frühling die Blumen, wie Lamium, Petasites, Veronica und andere blühen, bemerkt man an sonnigen Wegen lautsummende, grössere, hummelartige Bienen schnellfliegend an warmen Böschungen, Erdlöcher aufsuchend und eifrig Blumen betastend. Besonders auch an Weidenkätzchen und Korbblütlern kann man das Treiben beobachten, wie sie, sich beständig bewegend, den Blütenstaub mit ihren haarigen Körpertheilen sammeln, um ihn zu Klumpen vereinigt, an den Hinterbeinen zu befestigen.

Es sind dies besonders Arten der Gattung *Authophora* oder *Podalirius*, welche entweder schon im Herbste völlig entwickelt in ihren Erdhöhlen überwintern oder doch zeitig im Frühjahr den Puppenhüllen entschlüpfen und in beiden Geschlechtern gleichzeitig auftreten. Die Männchen sind immer zahlreicher vertreten als die Weibchen, so dass das Verhältniss oft zehn zu eins ist, letztere aber sind allein bei der Arbeit thätig, während jene uur zum Vergnügen an den Blumen naschen und die Weibchen hellsummend am Nesteingange erwarten.

Wiederholte Beobachtungen bei den am meisten vorkommenden Arten lassen die Gewohnheiten der Bienen genau zur Darstellung kommen, und auch die nur selten anzutreffenden Arten schliessen sich im allgemeinen jenen an. Der Bau befindet sich in der Erde, meist am Südabhange von Lehmgruben oder an Chausseegräben von bindender Masse, weniger im lockeren Sande, vielfach auf Kirchhöfen, in mit Rosen bewachsenen Gräbern.

Lehmwände von alten Scheunen und Ställen, welche an freien Plätzen stehen, sind bevorzugte Nistplätze, und an diesen kann man die Wahrnehmung machen, dass das einmal angelegte Nest der jungen Brut gewöhnlich wieder zur Wohnung dient. Trotz mannigfacher Störung fand ich mehrere Jahre nach einander dieselbe Stelle immer wieder bewohnt, und ein in Gärtringen, Württemberg, in einer Lehmwand aufgefundener Bau deutet auf eine Benutzung von über fünf Jahren. Die alte Wohnung wird im Frühling gereinigt, wenn nötig, werden die Höhlungen erweitert, die Zellen ausgebessert, da sie meistens feste Beschaffenheit haben, und nur stark zerbrochene bleiben unbenutzt. Der Eingang zur Wohnung ist kreisrund, gerade gross genug für die Biene, auch kommen mehrere Fluglöcher vor, erst führt er eine Strecke wagerecht nach innen, dann aber schief oder senkrecht nach unten, um in einer Tiefe von manchmal zwanzig Centimetern in einen weiteren Kessel zu münden.

In diesem befinden sich die Zellen, welche durch Ausnagen der Wandungen hergestellt werden, je nach der Grösse der Bienen, bis zum Umfange einer grossen Haselnuss, innen glatt, glänzend weiss, und durch einen zähen Schleim gefestigt, so dass sie nur bei Anwendung von Gewalt zerbrechen. Jede Zelle hat einen eigenen Ausgang durch ein kurzes Rohr in den Kessel und das gemeinsame Flugloch.

Jede Zelle wird einzeln angefertigt, mit dem Ei und dem Larvenfutter belegt und zuletzt bis auf eine kleine Oeffnung geschlossen, welche aber, noch vor der Larvenreife, vollends verklebt wird. Der Futterbrei ist meistens von blauer oder violetter Farbe, bei Arten des Südens auch lebhaft rot gefärbt, von krümlicher Beschaffenheit und füllt gewöhnlich die Zelle ganz an. Sein Geschmack ist fade, manchmal schwach säuerlich.

Bei diesen Bienen, trotzdem sie einsam lebende, nur als Männchen und Weibchen vorkommende sind, tritt schon eine gewisse Gemeinsamkeit auf, da mehrere Weibchen einer Brut friedlich neben einander in einem Baue arbeiten und die Zellen durcheinander lagern.

Die Arbeit geht mehrere Wochen lang vor sich, bis die gehörige

Anzahl Zellen, auf ein Weibchen kommen kaum mehr als sieben, vorhanden ist, von denen sich die, für Männchen bestimmten, durch geringere Grösse kenntlich machen. Während der Bauzeit dienen Röhre und Kessel bei ungünstigem Wetter und Nachts zur Unterkunft, ist die Arbeit aber beendet, dann wird der Eingang zum Bau sorgfältig geschlossen, alle Spuren der Thätigkeit werden beseitigt, die Bienen zerstreuen sich und sterben nach kurzer Zeit. Nur Häufchen feiner Erde am Fusse der Wände deuten und leiten zum Neste, bis auch sie vom Winde verweht werden. Während des Baues sind die Bienen in beständiger Unruhe und sehr scheu, leicht geneigt, in der Nähe der Wohnung den Beobachter laut summend zu umschwirren, doch gehen sie selten zum Angriff über. Aus einem Baue kommen die verschiedensten Grössen und Farbenabänderungen hervor, ohne dass man sichere Schlüsse ziehen könnte, höchstens liegt die Vermuthung nahe, dass die verschiedene Nahrung, aus mancherlei Blüten zusammen getragen, dazu beiträgt.

Am häufigsten sind die Nester von *A. pilipes* Pz. und auch am grössten, denn sie können in Ballen von Kopfgrösse mit mehr als funfzig Zellen ausgegraben werden, während faustgrosse Zellenklumpen keine Seltenheit sind. *A. retusa* L. und *acervorum* Fbr. weichen von der ersten Art im Nestbau durchaus nicht ab, haben aber nur kleine Colonien, bis funfzehn Zellen aufzuweisen. *A. aestivalis* Pz. habe ich bisher mit nur fünf bis acht Zellen angetroffen, ebenso *quadrifasciata* d. V. im südlichen Tirol unter ähnlichen Verhältnissen.

Viel kleinere Zellen, entsprechend der Körpergrösse, fertigt bei uns *Saropoda quadrimaculata* Fbr., welche in mässig festem Erdreich eines Grabenrandes, im Schutze einer Distelstaude angetroffen wurden, aber nur zu zehn dicht an einander gedrängt. *A. senescens* Lep. fand ich in einer breiten Mörtelschicht einer Weinbergsmauer in Südtirol. Der Lehm war sehr hart geworden, hatte unter einem deckendem Ballotastrauche mehrere Eingänge und zeigte, herausgelöst, über zwölf Zellen, welche zu Hause die Insassen entliesen. Mehrere leere Zellen deuteten auf schon längere Benutzung des Nestes.

Ausser der Grösse zeigen diese Zellen keine Unterschiede gegen unsere nordischen, selbst das Larvenfutter hat dieselbe Beschaffenheit. Bemerkenswerth ist die Zähigkeit der Larven nicht nur dieser, sondern auch anderer *Anthophora*arten. Denn, wenn sie, in reifem Zustande den geschlossenen Zellen entnommen und in eine Glasröhre zwischen lose Watte gesteckt wurden, so entwickelten sie sich auch ohne Hülle zu Wespen und ertrugen eine Reise durch fast ganz Deutschland.

Etwas abweichend ist der Bau von *Anthophora parietina* Fbr., welche überall im gemässigten Europa gefunden wird. Sie wählt mit Vorliebe harte Lehmwände, die man an alten Ställen ohne Kalkbewurf oder an ländlichen Backöfen in Gärten noch vielfach stehend, vorfindet, auch liebt sie lockere Mörtelfugen an Ziegelmauern, sofern sich nur genug Raum darbietet.

Im Juli am häufigsten, in warmen Jahren aber auch schon im Mai, ist die Biene thätig ihr Nest herzustellen, und es ist unterhaltend sie bei der Arbeit zu belauschen, wie schnell sie die Höhlung in den Lehm gräbt. Selbst härtere Wände müssen ihren Angriffen nachgeben, Stück für Stück wird abgebröckelt und zu Boden geworfen, wo man kleine Erdhäufchen bemerkt. In kurzer Zeit ist die Arbeit in der Höhle beendet, da sich die Biene nur kurze Pausen gönnt, um einige Blumen in der Nähe zu besuchen und Honig zu lecken, aber recht bald voll Unruhe zurückzukehren.

Die Eingangsröhre ist anfangs wagerecht, wendet sich dann in einem Knie nach unten und mündet in einen geräumigen Kessel von Wallnuss- bis Hühnerei-Grösse. In dieser Erweiterung befinden sich die Zellen, welche regelmässig eiförmig, aus der Wand herausgenagt werden, höchstens eine selbstgefertigte Aussenwand haben. Die Zahl der Zellen beträgt drei bis fünf, sie sind stark widerstandsfähig, ihre Innenränder sind glatt, weiss mit erhärtetem Leim überzogen und mit einer Larve besetzt, welche zwischen gelbem, rotem oder violettem, ziemlich trockenem, krümelichem Futterbrei liegt. Jede gefüllte Zelle wird mit einem lockeren Lehmpfropfen verschlossen, der von der ausschlüpfenden Biene leicht entfernt werden kann. Alle Zellen münden in den gemeinsamen Kessel und durch das Flugrohr nach aussen. Nach Beendigung des inneren Baues geht die Biene daran, den Haupteingang auf besonders künstliche Weise zu verschliessen, wodurch sie sich vor allen Verwandten auszeichnet. Vor dem Eingangsloche wird nämlich ein besonderes Schutzrohr aus Erde angebracht, die in kleinen Klümpchen, kunstgerecht mit bindendem Speichel vermischt, aneinander geklebt wird und eine Röhre von drei bis vier Centimeter Länge bildet.

Diese ist leicht gekrümmt, wie ein kurzes Pumpenrohr, rauhhöckerig durch regelmässige, parallele Wulste und mit einer erweiterten Mündung versehen. Der Durchmesser ist genau dem Körper der Biene angepasst. Diese Röhre widersteht den Einflüssen der Witterung, bleibt während des laufenden Jahres fest, so dass man, selbst nach einem schneereichen Winter, die Kunstwerkchen in nur wenig angegriffenen Zustande antrifft.

Die Mutterbiene begnügt sich bei günstiger Witterung nich

mit dem Bau eines Nestes, ein zweites wird bestimmt eingerichtet und während dieser Arbeit die erste Röhre als Zufluchtsort benutzt. Während des Sammelns von Larvenfutter bemerkte ich oft, dass die Biene kleine Stückchen von Blättern und Blüten, zwischen den Kiefern tragend, nach Hause flog. Untersuchung der Zellenwände zeigte aber nirgends eiue unmittelbare Verwendung dieser Pflanzenstoffe, so dass dieselben möglicherweise zerkleinert dem Futterbrei zugemischt werden.

In einem Falle war ein alter, morscher Balken von der Biene zur Wohnung ausersehen und ebenfalls an der aussen angebrachten Schutzröhre leicht erkennbar.

Einen interessanten Bau liefert die sogenannte Tapezierbiene, *Anthocopa papaveris* Ltr., welche zwar schon oft beschrieben und mit ihrem Neste abgebildet, aber nur von wenigen in ihrer Arbeit wirklich beobachtet worden ist. Die mittelgrosse, dunkle, behaarte Biene, kenntlich an dem fasst kugelförmigen Hinterleibe, fliegt im Juli und August auf Blüten von Echium, Scabiosen und Disteln einzeln und sammelt mit dem Bauche, weniger mit den Beinen Blütenstaub. An festgetretenen Wegen oder Lehmwänden wird das Nest bereitet. Ein kurzer, senkrechter Gang wendet sich bald schief abwärts und mündet in eine weitere Höhle, in welcher die Larvenkammern hergerichtet werden, wenn nicht blos eine Zelle unmittelbar mit der Aussenwelt in Verbindung steht. Auf die Einrichtung der Zelle verwendet die Biene grosse Sorgfalt, sie schneidet von Klatschmohn halbkreisförmig Blütenstückchen aus, trägt sie zur Röhre und bekleidet die Wände damit, so dass eine lückenlose Tapete entsteht. Entweder besteht die Wandbekleidung nur aus einer Lage, und ist dann locker gefügt, oder die Blütenblättchen werde zu einer mehrfachen Röhre gefügt mit wendeltreppenartigen Windung, welche im Zusammenhange herausgehoben werden kann.

Mittheilungen von Beobachtern der Biene in Finnland besagen, dass dort die Röhre durch Harz gefestigt wird, wahrscheinlich, um dem härteren Winter besseren Widerstand zu leisten. Jede Zelle birgt nur eine Larve, welche zwischen gelbroten, ziemlich trockenen Futterballen eingebettet liegt. Oben wird die Zelle erst mit Blütenblättern, dann noch mit Erde geschlossen. Die einzelnen Röhren liegen nahe neben einander, aber niemals sehr zahlreich. Aus festem Lehm lassen sich die Bauten unversehrt herausschneiden und mit ihrem Inhalte zur Entwickelung bringen, während leichter Sandboden fasst gar keine unbeschädigte Röhren für die Sammlung gewinnen lässt.

Ebensowenig ist es mir bis jetzt gelungen die Erdbauten der folgenden Bienengattungen für die Sammlung zu gewinnen, trotzdem

sie schon öfter beobachtet werden konnten. Vom Mai an, aber reichlicher in Juni und Juli, wenn Echium, Scabiosen, Disteln und andere staubreiche Compositen blühen, erscheinen die stattlichen lautsummenden Bienen *Eucera* und *Tetralonia* oder *Macrocera*, die Langhornbienen, sogenannt, wegen den langen männlichen Fühler. Ihre Bauanlage gleicht der von *Anthophora pilipes*, sie graben tiefe Erdhöhlen mit weiteren Kesseln und nagen die Larvenzellen unmittelbar aus den Wänden aus, ohne sie aber zu festigen. Höchstens sind sie mit kleinen Stückchen von Blüten der Veronica oder Campanula beklebt, um sie einigermassen haltbar zu machen, beim Versuch sie heraus zu schneiden, zerbröckeln sie aber immer.

Die Nester sind geräumig und werden von der ganzen Familie bewohnt, mehrere Weibchen arbeiten darin, jedes an seiner Zelle, die Röhre dient während des Nestbaues zum gemeinsamen Aufenthalte, wird aber nach beendeter Thätigkeit mit Erde verschlossen und verlassen, worauf die Bienen sich zerstreuen und vergehen. Während der Sorge um die Brut sind die Bienen sehr lebhaft und immer thätig, umfliegen stark summend den Bau und sind sehr scheu und flüchtig. Später werden sie matt, sitzen in Blumenkronen, besonders morgens und sind leicht zu fangen. Die Grösse einer Erdgrube lässt auch auf eine länger dauernde Benutzung schliessen, besonders da sie gegen Eindringen von Regenwasser geschützt ist, und wenn keine Zerstörung des Nistplatzes stattfindet, kann man mehrere Jahre nach einander die Bienen immer wieder an derselben Stelle antreffen.

Deutschland ist arm an Arten, nur *Eu. longicornis* L. in vielen Farbenabänderungen ist strichweise häufig, wohingegen Südeuropa schöne grosse Arten in Menge aufweist. Die Schenkel der Weibchen sind mit dichten Haarbürsten versehen, welche den Hinterbeinen oft ein keulenförmiges Ansehen verleihen und sie zum Sammeln von vielem Blütenstaube tauglich macht. Das eingetragene Larvenfutter ist meistens bläulich oder karminrot gefärbt, von körnig trockener Beschaffenheit und sehr reichlich in den Zellen vorhanden.

Aehnlich gestaltet, aber durch das Flügelgeäder verschieden, ist *Tetralonia*, von der auch nur die Art *tricincta* Lep. in Deutschland häufiger, *malvae* Rsi. seltner ist, während Südeuropa reicher an Arten, besonders im Osten, erscheint. An den Ufern der Etsch, nicht weit vom Ortler in Südtirol, konnte ich diese Biene in ihrer Thätigkeit genügend beobachten und finden, dass sie wenig oder gar nicht von *Eucera* abweicht. Die tief in der Erde sich befindenden Wohnräume sind ebenso beschaffen, die Larvenzellen aber noch un-

deutlicher ausgeprägt und leicht zerbröckelnd. Aus einem Bau kommen über zwanzig Bienen gekrochen. Bei beiden erwähnten Gattungen schmarotzen die ansehnlichen Bienen, *Melecta* und *Crocisa*, schwarz mit weissen und gelben Flecken am kegelförmigen Hinterleibe, welche aber keine Sammelapparate an den Hinterbeinen haben und dadurch leicht als Schmarotzer erkennbar sind. Sie umschwärmen ziemlich träge die Eingänge zu den Höhlen, kriechen ein und aus, besonders bei Abwesenheit der Bewohner, werden aber auch von diesen nicht gestört. In Norddeutschland findet man sie seltner, im Süden aber häufiger in mehreren Arten.

Ausgezeichnet durch bunte Zeichnung und dichte, oft grell gefärbte, pelzartige Behaarung, erscheinen oft im Sommer, oft noch im September die beliebten Arten der *Dasypoda*, Dickfussbienen, kenntlich an den auffallend lang und pinselförmigen oder keulenartigen, behaarten Hinterbeinen. Wenig laut summend treiben sie sich auf Compositen herum, in deren Blüten sich wälzend sie Blumenstaub sammeln, den sie zu dicken Ballen an den Hinterbeinen befestigen und damit leisen Fluges zum Baue eilen. Nur bei ruhigem, sonnigen Wetter thätig, verbergen sie sich bei Regen und Wind in ihren Erdhöhlen. Diese befinden sich im Schutze dichter Grasbüschel und sind schwer zu entdecken, da der Eingang sehr versteckt angebracht ist.

Der Gang geht meist zur Tiefe von funfzehn bis fünfundzwanzig Centimeter schräg nach unten zu einer geräumigen Kammer, in welcher sich wenige lockere Zellen befinden, die mit vielem gelbem oder rotem, fast trockenem Larvenfutter angefüllt sind. Alle lieben sonnige Plätze sowol im Thale als auf der Höhe, viele habe ich an den durchwärmten Abhängen der Tiroler Berge angetroffen, wo aufgeworfene, lockere Sandhäufchen die Nester anzeigten. Alles Nachgraben aber ergab immer nur zusammengerutschte Höhlen, höchstens feine Larvenhüllen, aber niemals einigermassen feste Zellen, so dass eine Gewinnung eines Baues zu den Unmöglichkeiten gehörte.

Die Wohnungen sind immer schwach bevölkert, manchmal nur einzellig, selten mehr als vier Bewohner fassend. Die Bienen stechen selten, auch wenn man sie während ihrer Thätigkeit mit der blossen Hand fängt. Sie sind es auch, welche am meisten zur Uebertragung des Blütenstaubes von einer Blume zur andern und zur Bildung von Mischformen beitragen. Im nördlichen Deutschland kommt am häufigsten die Art *hirtipes* Fbr. vor, bei welcher doppelt bis dreifach so viel Männchen wie Weibchen erscheinen, seltner die grössere *argentata* Pz. und *plumipes* Ltr., bei denen das Verhältniss der Geschlechter das gleiche ist. Die Arten werden erst im Süden, besonders nach Osten hin zahlreicher und die Bienen färben sich greller und bunter.

Dieselbe Lebensweise haben die mehr südlich vorkommenden Arten der *Melliturga*, von denen allein *praestans* Gir. selten in Mitteldeutschland angetroffen und noch seltner, rein zufällig beobachtet werden kann. Ebenso fing ich mehreremale die interessante, kleinere schwarze Biene *Macropis fulvipes* Fbr., deren Männchen eigenthümlich gekrümmte Hinterbeine und weisse Gesichter haben, in Mehrzahl in Thüringen auf hartem Lehmboden. als sie aus der Erde krochen.

Immer war aber eine Gewinnung des Baues unmöglich, nur in kleinen Trümmern erhält man die Zellen und ist ausser Stande sie zusammenzusetzen, so dass man kein Bild von der Kunst der Bienen erhält. Auch die oft angeratenen und angeblich bewährten Mittel durch eingegossene, bindende Lösungen die Nester vor dem Ausgraben zu festigen, führten zu keinem lohnenden Ergebnisse.

Weniger Mühe hat man bei den folgenden Erdnistern, deren Baue man vielfach bei einiger angewendeten Sorgfalt aus der umgebenden Erdwand loslösen kann, weil die Gänge und Zellen grössere Härte zeigen. Die Gattung *Sphecodes* oder *Dichroa* mit ihren glatten, schwarz und roten, kleinen und mittelgrossen Arten, nistet am liebsten in senkrecht abfallenden, erhitzten Lehmwänden. Da der Leib nur wenig behaart ist, hielt man sie früher für Schmarotzer, ihre eigene Sorge für die Nachkommenschaft steht aber jetzt ausser Zweifel. Sie fliegen ruhig und ohne bemerkbares Summen an sonnigen Sommertagen an Lehmgruben herum und graben emsig Löcher in die Wände.

Sind diese passend gefunden, dann hausen gleich viele neben einander und die drehrunden Löcher weisen bald auf die Bauthätigkeit der Bienen hin. Eine erst wagerechte, dann ein wenig seitwärts oder nach unten gebogene Röhre führt in eine einzellige Larvenkammer, welche, wie die Röhre, durch einen weissen, glänzenden Kitt widerstandsfähig gemacht ist und mit gelbem, halbflüssigem Futterbrei angefüllt wird, nach dessen Ansammlung die Röhre vorn bis zur Unkenntlichkeit verschlossen wird. Dicht neben der ersten Röhre werden die andern angebracht, aber selten mehr als sechs von einer Biene, welche bei Sonnenschein fast ununterbrochen arbeitet, selbst harten, eisenschüssigen Thon nicht scheut und in einigen Wochen längstens ihre Lebensaufgabe erfüllt hat.

Wegen der ganz schwachen Behaarung können die Bienen wenig Blütenstaub sammeln, der aber selbst an der Stirn und dem Brustrücken haftet, es scheint daher, dass sie das Larvenfutter in Form von Honig eintragen. Ueberwinternde Bienen habe ich oft in Erdhöhlen angetroffen, wo sie zusammengekrümmt in einem eben hin-

reichend grossen Loche liegen, welches entweder selbst gegraben ist oder vorher von Hummeln und Feldgrillen gegraben war. Die in diesem Zustande gefundenen Arten gehörten immer zu den grösseren, wie *fuscipennis* Germ., *subquadratus* Sm. und *ephippium* L., während im allgemeinen nistend viel mehr Arten beobachtet wurden.

Fast immer in deren Nähe nisten die überall vorkommenden, schwarz gefärbten, *Panurgus*, in Deutschland in zwei Arten heimisch. Die Männchen sind durch ihre Zähne am Schenkel und der Hinterhüfte ausgezeichnet und leicht erkennbar, die Weibchen aber sehr ähnlich und leicht zu verwechseln, wenn man nicht die Zugehörigkeit daran erkennen kann, dass man sie mit den Männchen in Copula angetroffen hat. Das Verhältniss zwischen den Geschlechtern ist ein sehr ungleiches, auf ein Weibchen kommen wenigstens zwölf Männchen.

Das Nest wird auch an steilen Lehmwänden angelegt und ist sehr einfach, da es nur in einer, wenig Centimeter langen, wagerechten Röhre besteht, welche hinten in geringen Masse erweitert ist und die Larve enthält. Jede Röhre enthält nur eine Zelle, welche mit gelben Klümpchen von Futterbrei angefüllt und zum Schluss vorn fest mit Lehm verstopft wird. Die Röhren liegen eng neben einander und werden während der Bauzeit von den Weibchen als Zufluchtsort benutzt, aus welchem man sie morgens herausziehen kann. Die Männchen übernachten dagegen in Blüten von Hieracium, in welche sie sich tief einwühlen, in Campanula und Convolvulus, um deren Stempel sie sich herumkrümmen und in welchen sie bis zum höheren Sonnenstande verweilen.

Die Weibchen sammeln durch fortwährendes Bewegen den Blütenstaub auf ihrem Leibe, welcher dadurch eine gelbe Farbe annimmt, bis der Pelz mit den Hinterbeinen gereinigt wird und der Staub zu Klümpchen verwandelt zur Füllung der Zellen dient.

Aehnlich gefärbte, aber etwas dünnere Bienen sind *Halictoides* und *Systropha*, letztere mit charakteristisch gekrümmten Fühlern. Zwar fliegen sie mit voriger Art und übernachten gemeinschaftlich mit ihr, doch konnte ihre Bauthätigkeit noch nicht gewiss festgestellt werden. Sie kriechen in die Erde, sind auch mit wenig Blütenstaub behaftet, treiben sich auch an morschen Bäumen umher, aber ein Nest war noch nicht zu entdecken, trotzdem sie stellenweise in grosser Menge auf Glockenblumen erbeutet werden können.

Die nächste Gruppe wurde von Oken Ballenbienen genannt, weil sie wiederum besondere Eigenthümlichkeiten beim Nestbau entwickeln und zwar die Arten einer Gattung öfters wieder von einander abweichend. Den Anfang machen die Arten *Andrena*, deren viele

in allen Gegenden Deutschlands vorkommen, und die schon im ersten Frühjahr, vom Februar an im Freien anzutreffen sind, ihre Hauptflugzeit aber im Sommer haben. Zuerst kann man sie an Weidenkätzchen und Stachelbeeren, später an Steinbrech, Labiaten und Compositen fliegen sehen. Einige haben sicher eine zweifache Entwickelung, der erste Flug rührt von denen her, welche schon entwickelt überwintert haben oder im zeitigen Frühjahr zur Vollendung gelangen, diess sind meistens grössere Arten, während die kleineren im Larven oder Puppenzustande den Winter überdauern.

An sonnigen Abhängen mit lockerem Erdboden werden die Wohnungen angelegt. Erst wird eine kurze Höhle gegraben und in diese ein Häufchen Zellen untergebracht, die nur einen geringen Zwischenraum zwischen den Wänden übrig lassen.

Die Zellen sind zu vier bis höchstens zehn, nach gemachten Erfahrungen, zu einem länglichen Ballen eng nebeneinander gerückt, so dass sie gemeinsame Wände besitzen, haben eine länglich eiförmige Gestalt, wenig Festigkeit und fallen leicht auseinander. Die grösseren Arten fertigen die Zellen aus Erde selbst an, graben sie nicht aus der Erde aus, und unterscheiden sich dadurch von kleineren, wie am anderen Platze beschrieben werden soll.

Die Nahrung der Bienenlarven besteht aus gelbem, dickflüssigem Brei, der die Zellen völlig anfüllt. Jede wird nach der Füllung geschlossen und eine neue an sie der Länge nach angeklebt. Männchen und Weibchen suchen bis zur Vollendung des Baues ihr Unterkommen in der Höhle, wo sie manchmal noch im Spätsommer angetroffen werden, schliesslich aber verlassen sie dieselbe, zerstreuen sich und sterben ab.

Bemerkenswerth ist, dass die Männchen mancher Arten sehr selten angetroffen werden, weil diese die Gewohnheit haben, sich stets in der Nähe des Nestes aufzuhalten und nur in den Morgenstunden auf benachbarte Blumen zu fliegen, auch bald nach ihrer Entwickelung wieder vergehen. Die Weibchen einiger grösseren Arten überwintern bestimmt im befruchteten Zustande und kommen dann schon früh hervor, die meisten aber bringen den Winter im Larvenzustande zu und kommen erst im Sommer zum Ausschlüpfen Bei gewissen Arten findet man wieder viel mehr Männchen wie Weibchen, ohne dass ein genügender Grund für die Abweichung zu entdecken ist.

Auch diese Bienen sind nicht bösartig, sie stechen selbst beim Neste selten, auch wenn man zie reizt, und ihr Stich ist weniger schmerzhaft als bei den andern Bienen und Wespen. Es gelang die Bauten folgender Arten zu entdecken:

A. aestiva Sm. mit nur wenigen Zellen, *albicans* Kb. zahlreich bevölkert, *cingulata* Fbr. mit zierlichen Zellen zu einem wallnussgrossen Ballen vereinigt, *albicrus* Kb., *fulvicrus* Kb., *cinerariae* L., *Smithella* Kb., *Clarckella* Kb., *Trimmerana* Kb. alle mit grösseren, aber leicht zerfallenden Nestanlagen.

Die Thätigkeit dieser Bienen bei der Befruchtung von Weiden, Erlen auch Obstbäumen ist nicht gering anzuschlagen, weil sie, selbst bei rauherer Witterung, immer thätig, alle zu Gebote stehenden Blüten besuchen und bei verhältnissmässig grosser Nachkommenschaft oft über die Staubfäden streifen müssen.

Den Andrenen äusserlich und im Nestbau sehr ähnlich sind die Arten der Gattung *Cilissa*, mittelgrosse Bienen, welche nur in der Farbe und dem Verlaufe des Flügelgeäders geringe Abweichungen zeigen, besonders auch in der Behaarung der Hinterbeine. Sie fliegen im Sommer auf Scabiosen und Korbblütlern mit viel Blumenstaub umher, kommen aber in Deutschland nur in wenigen Arten vor. Im Riesengebirge, am Fusse des Kynast, bot sich schöne Gelegenheit diese Bienen zu beobachten, welche auf sonnigen Grasplätzen und an Wiesenrändern sehr oft vorkamen.

Leichteren Erdboden bevorzugend graben sie, wie vorige, kurze Gänge mit einer erweiterten Grube, in welcher meistens getrennte, selten zu mehreren vereinigte, sehr lockere Zellen unmittelbar mit der Wand zusammenhängen. Noch im August wurde eifrig gebaut, und die Larven waren theilweise wenig in der Entwickelung vorgeschritten.

Viel häufiger finden sich die Wohnungen von *Halictus*, die vor allen andern in den Handbüchern, freilich nicht immer zutreffend beschrieben sind. Die Bienen sind fast immer schlanker, besonders die Männchen, und zeichnen sich durch ihre nasen- oder schnabelartigen Mundtheile aus. Ihre Färbung ist oft lebhaft mit abstehenden Haarbinden oder glänzend metallisch grün oder rötlich. Die Geschlechter sind stark von einander abweichend, die Männchen walzenförmig mit längeren Fühlern. Sie fliegen im Spätsommer getrennt von den Weibchen auf Blumen, während jene mehr in der Nähe des Baues verweilen.

Diese Bienen verdienen am besten den Namen Ballenbienen, weil sie es verstehen faustgrosse Ballen von Zellen zu fertigen und ihnen grössere Festigkeit zu verleihen. Die grösseren Arten sind in der Lebensweise übereinstimmend, die kleineren stark von ihnen abweichend. Beobachtet wurden bis jetzt genauer: *Hal. quadristrigatus* Ltr., *cinctus* Fbr., *zebrus* Sm., *rubicundus* Chr., *scabiosae* Rsi., *flavipes* Kb., *convexiusculus* Schk., *leucozonius* Kb., *quadri-*

cinctus Fbr., welche alle in übereinstimmender Weise bei der Wohnungsanlage verfahren und gemeinsam behandelt werden können. Auf festem Boden, an Grabenrändern, Lehmgruben auch vereinzelt in alten Wänden werden grössere Höhlen ausgegraben, und zwar geht die Arbeit gemeinsam vor sich, indem sich je nach Bevölkerung bis über zwölf Weibchen neben einander daran betheiligen. Sie geben also auch ein Beispiel des Ueberganges zu der gemeinsamen Thätigkeit der gesellig lebenden Bienen.

In der Höhle, welche manchmal den Inhalt eines mässigen Kopfes hat, befinden sich die Zellenhaufen bis Faustgrösse, nebeneinander oder wabenartig übereinander, gestützt durch stehen gelassene Wurzeln und um Steine herumgebaut. Die Zellen stehen einreihig neben einander, alle mit der Kopfseite nach oben und bis über zwanzig vereinigt. Sie haben eine gestreckte flaschenähnliche Gestalt, unten sind sie dickwandig, oben dünner, die innenstehenden sind ebenfalls viel dünnwandiger als die, welche den inneren Stand einnehmen.

Als Baustoff dient feine Erde, die sehr gleichmässig durchgearbeitet ist, der Verschlussdeckel ist platt, ein wenig eingesenkt und die Masse ist ziemlich fest, so dass sie auch ohne Bindemittel gut zusammenhält und für die Sammlung gewonnen werden kann. Reiner Sand wird durch thonige Beimengung bindend gemacht, die Innenwände sind geglättet und die Puppen mit einer feinen Haut überzogen. Der Futterbrei ist weich flüssig, gelb gefärbt und füllt die Zelle völlig aus.

Die einmal angelegten Bauten werden mehrere Jahre hintereinander benutzt, und von den Familien bis in den Herbst hinein als nächtlicher und Wetterzufluchtsort benutzt und bei gutem Wetter waren immer Mänchen darin zu finden, während die Weibchen ausflogen. Höhlen der *quadristrigiatus* habe ich mit über hundert Zellen angefüllt vorgefunden und die Bienen zu Hause zur Entwicklung gebracht. Bis zum Oktober bleiben die Männchen am Leben, dann aber ermatten sie und sitzen erstarrt an den letzten Herbstblumen. Viele Weibchen jedoch bleiben wolerhalten den Winter hindurch, sie kriechen in eine Zelle, welche sie verstopfen und krümmen sich zusammen, In der Stube beobachtete Weibchen nahmen zerkautes Papier und Watte, und verstopften damit ihre Zellen, aus welchen sie im Frühjahr wolbehalten ausschlüpften.

Kleinere Arten wie *rubicundus*, *fulvocinctus* und Verwandte legen ihre Wohnungen im lockeren Erdreich an, sodass nur eine ganz dünne Wand sie umschliesst, manchmal hängen die Zellklumpen,

ob absichtlich oder zufällig, frei unter einem Vorsprunge von Rasenballen oder einem Lehmdache. Die Arten *cylindricus* Nyl., *maculatus* Sm., *leucozonius* Kb, *malachurus* Kb. benutzen unter Umständen die Röhren anderer Erdnister, wie ein schönes Beispiel im Lösssandstein in der Nähe des Bodenseees bezeugte.

In einem ausgedehnten Bau von *Colletes*, welche den Sandstein siebartig durchlöchert haben, sind die Zellen der erwähnten *Halictus* bunt zwischen die der Erbauer zerstreut, meist einzeln, nur selten zu kleinen Colonien vereinigt, aber ohne Spur von Ballenbildung. Die Puppenhüllen sind den Höhlen angepasst und vorn abgeschlossen. Die cylindrischen Röhren sind zwei bis vier Centimeter tief, innen glatt und waren mit reifen Puppen und Larven in verschiedenen Entwicklungsstufen beim Auffinden der Nester belegt, welche sich alle im nächsten Frühling entwickelten. Die Futtermasse bestand in erbsengrossen, gelben, halb trockenen Kügelchen von bröckeliger Beschaffenheit und war bei allen Arten gleich, wie auch, ausser der Grösse kein Unterschied bei den Larven und Puppen bemerkt werden konnte.

Die kleinsten Arten *fulvicornis* Kb., *flavitarsis* Schk., *fasciatus* Nyl., *morio* Kb., *seladonius* Kb., *pusillus* Schk., *minutus* Kb. sowie die kleinen *Andrena nana* Kb., *minutula* Kb., *parvula* Kb. weichen wiederum von den vorhergehenden Arten durch ihren Nestbau ab. Sie scheinen die Geselligkeit zu lieben, da sie auch auf kleinem Raume neben und durcheinander hausen.

Mehrere vorliegende, faustgrosse Stücke nätürlichen Thones und einer alten Lehmwand mit Stroh vermischt, beherbergen viele Zellen der kleinen Bienen. Diese Zellchen liegen unregelmässig durch die Masse zerstreut und gleichen zufällig hineingeratenen Samenkörnern, die Wandungen sind fester als das umgebende Erdreich und stechen durch hellere Farbe ab, innen sind sie glänzend mit Schleim überzogen, jede Zelle hat einen besonderen Ausgang, welcher verklebt wird, und die regelmässige, eirunde Gestalt und die den Bienen angemessene Grösse. Die Entwickelung ging im Zuchtglase regelrecht von Statten.

Aus diesen Bauten allen wurde eine Anzahl Schmarotzer erhalten: In Mehrzahl erschien *Tachina larvarum* L. in verschiedenen Grössenverhältnissen, entsprechend den bewohnten Puppen, auch eine andere, leider verkrüppelte *Muscide*, sowie die überall bei Bienen schmarotzenden Pteromalinen, *Monodontomerus dentipes* Boh. und *obscurus* Westw. Iu einigen Nestern krochen auch die Milben, *Gamasus coleopterorum* L. herum.

Der schon erwähnte Bau von *Colletes*, Seidenbiene, schliesst

sich eng an diese Gruppe an. Er befindet sich in diesem Falle in einer Wand von weichem Lösssandstein. Ein überhandgrosses Stück ist völlig durchlöchert, die regelmässigen, cylindrischen Röhren dringen bis zu drei Centimeter ins innere hinein und liefern eine dicht bevölkerte. anscheinend lange benutzte Colonie. Die herausgezogenen Bienen gehören zu *C. Daviesiana* Sm. und *marginata* L., denen sich die genannten *Halictus* als Einmieter zugesellt haben.

Ein kurzer Gang führt zu der wenig erweiterten Larvenkammer, welche sogar manchmal unmittelbar mit der Aussenwelt in Verbindung steht. Das Larvenfutter ist von ähnlicher Beschaffenheit wie bei *Halictus*, aber von durchdringend aromatischem Geruche, seinen Ursprung verratend, da die Bienen zumeist von Achillea und Tanacetum den Honig und Blütenstaub entnehmen.

Jede von *Colletes* bewohnte Zelle ist sofort als von dieser Art angelegt zu erkennen, an der fest liegenden, weissen, dünnen, seideglänzenden Wandbekleidung und Puppenhülle, welche beim Ausschlüpfen der Biene meistens in kleine Fetzen zerreisst, seltener ganz bleibt. Dieser Seidenhülle wegen führen die Bienen ihren deutschen Namen, da sich bei keiner andern diese Gewohnheit zeigt.

Die Weibchen entwickelten sich schneller als die Männchen, welche erst drei Tage später auskrochen. Letztere bleiben auch anfangs immer im Neste oder in dessen Nähe und schwärmen erst später auf ihre Lieblingsblumen aus, auf denen man sie in Mehrzahl neben einander Honig naschen sieht. Leere Zellen werden längere Zeit von den Bienen ebenfalls als Zufluchtsort bei schlechtem Wetter aufgesucht und von einzelnen, befruchteten Weibchen als Winterlager benutzt.

Andere Wohnungen wurden in alten Lehmwänden und harter Erde abschüssiger Gruben, selbst auch an festen Wegen vorgefuuden und aus ihnen die Arten: *C. fodiens* Ltr., *cunicularia* L. und *nasuta* Sm. erhalten. Einige Bauten waren mehrere Jahre lang in Benutzung, alle aber nicht so zahlreich bewohnt wie die vorher beschriebenen, Im allgemeinen können keine Unterschiede entdeckt werden, nur ein Erdstück zeigt eine schöne, bemerkenswerthe Abweichung. Jede Zelle ist nämlich nach aussen hin mit einer Erdröhre versehen, welche fast einen Centimeter vorsteht und eine ziemliche Festigkeit besitzt. Zu diesem Bau sind die Bienen genötigt worden, weil sie vorn zwar weiche Erde fanden, die leicht zu durchdringen war, dahinter aber auf eine Steinwand stiessen, welche eine genügende Tiefe der Röhren nicht zuliess, worauf sie sich auf diese praktische Weise halfen.

Die altgewohnte Art des Nestbaues wird von *Colletes* nicht immer festgehalten, sie weiss sich den Verhältnissen schön anzupassen, spielt ihrerseits Einmieter bei anderen und benutzt fertige, aber verlassene Höhlungen zur Wohnung, wie später bei den Holzbewohnern gezeigt wird.

Osmia bicornis L. eine der häufigsten Bienen dieser Gattung zeigt sich als einen vielseitigen Baumeister, denn die Nester werden auf alle möglichen Weisen gebaut. Als wirkliche Erdnister fand ich Bienen an einer sonnigen Wand von Schutthaufen, welche schon Jahrelang gelegen hatten. Ein grosses Flugloch mit oft aus und ein fliegenden Bienen verriet das Nest, welches eine weite längliche Höhle darstellte mit vielen einzelnen oder zu höchstens drei vereinigten, aus der Erde herausgenagten Zellen. Vier Weibchen arbeiteten in der Höhle, gewiss derselben Brut angehörig und viel mehr Männchen flogen müssig herum.

Die Zellen sind kunstlos, eiförmig, innen glatt und fester, als die Umgebung, so dass sie unversehrt auszubrechen waren. Die weissen Larven mit ihrem Futterbrei von gelber Farbe entwickelten sich alle im Zuchtglase und entschlüpften im Mai des nächsten Jahres. Auch hier machte sich bemerkbar, dass ein als brauchbar aufgefundener Wohnplatz derselben Art längere Zeit zur Unterbringung der Brutzellen diente, und dass selbst eine vorübergehende Störung nicht schadete. Zum Schluss ist der Nistweise zweier Bienen zu gedenken, welche ganz von der vorigen abweicht. *Osmia maritima* Frse. von den Küsten deutscher Meere und *O. fuciformis* Ltr. graben nämlich Löcher in Sand und lockerer Erde und fertigen darin kugelige Zellen. Diese sind äusserlich rauh, der Sand ist nur lose aneinanderhaftend und dient der eigentlichen Larvenwohnung zum Schutze. Die Kugeln von der Grösse einer Kirsche liegen einzeln im Sande in mässiger Tiefe wenige nebeneinander in kleinem Umkreise, und man würde sie nicht auffinden, wenn man nicht durch das Treiben der Bienen auf den Nistplatz aufmerksam gemacht würde. Die Puppenhüllen halten sich ausserhalb der Erde sehr gut und liefern im nächsten Sommer die Insekten. Es ist anzunehmen, dass ausser diesen zwei Arten vielleicht noch andere derselben Gewohnheit huldigen.

Eine grosae Anzahl honigsammelnder Bienen giebt es, welche ihre Wohnungen in morschem oder weichem frischem Holze anlegen. Es werden hierzu am liebsten alte Balken, Pumpenrohre oder Pfosten benutzt, welche oberflächlich zersetzt und leicht zu zernagen sind, oder in welchen schon Bohrkäfer oder Böcke ihre Aufenthalt genommen hatten. Ist frisches Holz nicht zu hart, besonders mit

weiter Markhöhle versehen. dann wird auch dieses beharrlich zernagt und zur Anlage der Nester hergerichtet.

Stengel von Hollunder, Erlen, Brombeeren, Dolden, frisches Schilfrohr, am meisten aber solches, welches zur Bekleidung von Wänden und zum Bedecken von Dächern verwendet wird, bewohnt sie, wenn nur eine weite Höhlung leicht herzustellen ist. Die Mannigfaltigkeit der Nistarten ist eine grosse, die einzelnen Gattungen unterscheiden sich schon streng von einander, die Arten aber bieten auch noch genug Verschiedenheiten dar, so dass nur selten ein Zweifel wegen des Ursprungs aufkommen kann.

Die ansehnlichsten Vertreter dieser Gruppe liefert *Xylocopa*, Holzhummel, da alle Arten in ausgehöhlten Baumästen oder Balken nisten. Sie zeichnen sich durch stahlblaue Farbe und meistens beträchtliche Grösse aus, kommen fast nur im Süden vor, und sind am nördlichsten in Thüringen gefangen worden. Neben den einfarbig stahlblauen europäischen Arten, die wenig von einander abweichen und nur bei genauer Untersuchung unterschieden werden, bieten die Bewohner der Tropen eine grössere Mannigfaltigkeit in der Färbung dar, indem sie schwefelgelbe Behaarung verschiedener Zeichnung, grünschillernde Flügel und auffallende Gesichtszeichnungen oder Fussbildungen aufweisen. Auch gehören zu ihnen die Riesen unter den Bienen, denn einige erreichen die vierfache Grösse einer einheimischen Hummel.

Am bekanntesten ist der Bau von *Xylocopa violacea* L. und am meisten beschrieben, aber in allen Handbüchern nach einem alten Bilde schablonenmässig abgezeichnet. Trotzdem die Biene im Juli und August bei Bozen zahlreich gefangen werden kann, gelingt es doch sehr selten einen Bau zu gewinnen, da derselbe hoch in den Kastanienbäumen angelegt wird und gewöhnlich unerreichbar bleibt.

Schöne Nester der Sammlung stammen aus Dalmatien in einem Maulbeeraste und aus Palermo im armdicken Blütenstiel von Agave americana. Beide weichen in mancher Hinsicht von einander ab, wenn sie auch im Ganzen in der Anlage übereinstimmen. Der Maulbeerast ist äusserlich unversehrt, mit einem kreisrunden Flugloche versehen, welches den fünf Zellen gemeinsam ist. Das Holz ist schon morsch, war leicht zu bearbeiten und ist gänzlich beseitigt bis auf ungefähr zwei Millimeter Dicke mit der Rinde. Die Zellen sind roh, nicht geglättet, eiförmig und durch Scheidewände von Holzmehl abgeschlossen. Die Larven liegen eingebettet im reichlichen, gelb, manchmal bläulich gefärbten Futterbrei, und die Puppenhüllen, von der Grösse einer derben Eichel, sind braunrot gefärbt, mässig

glänzend, derbhäutig und von regelmässiger Eiform. Die trennenden Scheidewände werden von der Biene nach Fertigstellung einer Zelle selbständig gebaut und sind durch klebrigen Schleim gefestigt und auf beiden Seiten ausgehölt, der Rundung der Puppe angepasst.

In grösseren Holzstöcken sollen die Bauten öfter benutzt werden, so dass eine vollständige Aushöhlung mit der Zeit stattfindet, kleinere Bauten werden aber nach dem Ausschlüpfen der Brut verlassen.

Die Wohnung im Blütenstiel der Agave hat eine grössere Ausdehnung und nimmt den Stengel in einer Länge von vierzig Centimeter ein. Das markige, weiche Agavenholz ist mit mehreren nebeneinander herlaufenden oder gekrümmten Gängen versehen und scheint gleichzeitig von mehreren Bienen gemeinsam bearbeitet zu sein. Mehrere Fluglöcher führen in das Innere, welches zu geräumigen Kammern ausgearbeitet ist und wenigstens dreissig Bienen zur Wohnung gedient hat, die sich noch theilweise darin befanden, als der Bau nach Deutschfand kam.

Die ganze Einrichtung stimmt mit der vorher beschriebenen überein, nur sind die Scheidewände, soweit sie noch nicht durch die ausgeschlüpften Bienen zerstört waren, besonders in der Nähe der Fluglöcher aus zähem Thon hergestellt, welchem kleine Steinchen beigemischt sind. Von den Scheidewänden im mittleren Theile der Markröhre sind nur geringe Spuren übrig, welche allerdings auf Holzmasse deuten.

Die in Südfrankreich heimische, seltnere, kleinere Art *Xylocopa minuta* Lep. ebenfalls stahlblau gefärbt, aber viel zierlicher, und andre sind nach dem Berichten meines Gewährsmannes in Umbellatenstengeln untergebracht und sind, abgesehen von der geringeren Grösse, in der Anlage von den beschriebenen nicht viel abweichend. Ein gemeinsames Flugloch führt in den Zellenkanal, der in fünf Kammern abgetheilt ist. Die Scheidewände bestehen aus Holzmasse, sind auch künstlich hergestellt, die Puppen sind stumpfeiförmig, von dunkelrotbrauner Farbe, wenig glänzend und zähhäutig.

Die Nester der tropischen Arten stimmen mit den europäischen überein, W o o d bildet in seinen „Insects abroad“ einige ab, woraus ersichtlich ist, das mulmige Baumstämme gewählt werden. Ein Nestbruchstück einer grossen, indischen Art, *X. unicolor* Sm. hat Zellen von der Grösse eines starken Taubeneies, die grosse Larve liegt zwischem festem Mehl, die Wände des Holzes sind rauh gelassen, was auf schnelle Arbeit hindeutet, da die Bienen mehr Nachkommenschaft zu versorgen haben.

Sowol in der Körpergestalt und der Färbung, als anch im Nestbau weicht unter den holzbewohnenden Bienen die Gattung *Anthidium*

völlig ab. Sie hat wegen der eigenthümlichen Einrichtung ihrer Larvenzellen den deutschen Namen Wollbiene erhalten, weil sie Pflanzenwolle und Blattbehaarung zur Einhüllung und zum Schutze ihrer Puppenhüllen verwendet. Die bisher aufgefundenen Nester befinden sich, mit Ausnahme des schon vorher erwähnten, abweichenden Falles, in hohlen Stengeln von Arundo donax und Umbellaten, deren weiches Mark entweder selbst durch Verwitterung verschwunden ist oder leicht ausgenagt werden kann. Auch werden die Wohnungen in natürlich vorhandenen Bälkenlöchern an Fachwerkmauern und sogar in Erdhöhlen angelegt. Trotz der breiten, kräftigen Kiefer mögen diese Bienen doch nicht gern hartes Holz zernagen und ziehen desshalb bequem zu erreichende Nistplätze vor.

In der Sammlung befinden sich eine Reihe von Bauten verschiedener Arten aus nördlichen und südlichen Ländern Europas, während das Ausland noch nichts geliefert hat. Die Bauten der grösseren Arten, *A. manicatum* Ltr. und *florentinum* Ltr. stimmen mit einander genau überein, trotzdem erstere aus Norddeutschland, letztere aus Sicilien stammt. Die natürliche, rauhwandige Höhlung des Stengels ist mit den grossen Puppenhüllen ganz ausgefüllt, die fast die Grösse eines Drosseleies erreichen. Die grosse Ausdehnung rührt zum grossen Theile von der dicken Umhüllung, bestehend aus einer weissen, fest ineinander gefilzten Masse, die ihren Ursprung in den Blatthaaren von Verbascum, Onopordon, Cirsium, Lappa und anderer wolliger Pflanzen hat, welche mit den breiten, kurzzahnigen Kiefern abgeschabt werden.

Die ein wenig verbreiterten, am Rande dicht begrenzten Vorderschienen dienen zum Festhalten und Fortschaffen dieser Fasern, vielleicht auch zum durcheinanderwalken. Unter dieser Filzhülle liegt die dicke Puppenhaut von korkartiger Beschaffenheit, der man auch die Zusammensetzung aus festgefügten Pflanzenfasern ansehen kann. Die Puppen liegen dicht aneinander gedrängt, die Filzdecke bildet eine zusammenhängende Schicht, so dass die einzelnen Gebilde sich schwer von einander trennen lassen.

Die dicke, kurze Larve liegt in der massenhaft vorhandenen Pflanzenwolle eingebettet, umgeben von kugelförmig geknetetem, gelbem Futterbrei. Die Mutterbiene besucht das Nest fortwährend bis zur Verpuppung der Larve und trägt immer neuen Nahrungsstoff hinzu. Schliesslich verstopft sie alle Zugänge mit Pflanzenwolle, Erde und Holzspänchen und überlässt die Brut der weiteren Entwickelung. Die ausschlüpfenden Bienen nagen seitwärts in die Puppenhülle ein unregelmässiges Loch und verlassen das Nest durch das gemeinsame Flugloch.

In einem Falle fanden sich die Puppen in einer kleiner Erdgrube in der Vorhalle des Baues von *Halictus sexcinctus*, sie hatten sich hier die passende Gelegenheit zu Nutze gemacht, als Einmieter zu leben und konnten sich ungestört von den Bewohnern entwickeln. Mangelnde Pflanzenstengel waren nicht der Grund, denn viele grosse Disteln standen in der Nähe.

Bei *Anthidium diadema* Ltr., aus Frankreich stammend, liegen die fast kugelrunden Puppenhüllen getrennt von einander, auch ist die eigentliche, innere Hülle fester und von rotbrauner Farbe, im übrigen aber keine Abweichung von der Regel wahrzunehmen.

A. oblongatum Ltr. eine einheimische, manchmal häufig vorkommende Art, baut mit mehreren Weibchen gemeinsame Nester in hohlen Disteln und Umbellatenstengeln. Jede Biene nagt sich eine Röhre, sodass mehrere, je nach der Dicke des Stengels, parallel laufen, von denen jede aber ihr besonderes Eingangsloch hat. Die weisse Filzmasse ist dicht in einander gewebt und füllt als ein Ganzes die Röhre aus, so dass die einzelnen Zellen nur durch das Gefühl zu unterscheiden, nicht aber mit dem Gesicht zu erkennen sind.

Die Puppen liegen lose im Filze, sind regelmässig eirund und von glänzend rotbrauner Farbe zu neun bis zwölf Stück neben einander. Als Schmarotzer macht sich besonders die Fliege *Tachina larvarum* L. bemerkbar, welche manchmal die Entwicklung aller rechtmässigen Bewohner hemmt und oft zu mehreren aus einer Zelle ausschlüpft. Eine Bienengattung *Stelis*, mit niedlichen, schwarzen Arten, im Bau den *Anthidien* ähnlich, findet sich auch als häufiger Gast in den Nestern, ohne an eine Art besonders gebunden zu sein, Ihre Puppenhüllen haben geringere Grösse und eine etwas längere Gestalt. Ein Bau aus Südtirol lieferte noch als Schmarotzer den *Chalcidier*, *Leucaspis gibba* Klg.

A. punctatum L. eine der kleinsten hier vorkommenden Arten, baut in ähnlicher Weise in Stengeln von Tanacetum und Cirsium ihre Nester, welche aber immer nur mit zwei bis drei Puppen besetzt gefunden wurden. Auch bemächtigt sich die Biene gern verlassener Wohnungen von *Crabroniden* in Brombeerstengeln, wobei sie erst alle Ueberreste der vorherigen Bewohner sorgfältig beseitigt. Andere aufgefundene Bauten gleichen in jeder Weise den beschriebenen.

Alle *Anthidien* fliegen im Hochsommer mit durchdringendem Gesumme, die Anzahl den Geschlechtern nach ist wechselnd, meistens aber die der Männchen vorherrschend, so dass in einem Sommer bei Bozen von *manicatum* und *florentinum* auf 10 Männchen erst ein Weibchen kam. Die Weibchen sind an dem halbkugeligen, die

Männchen an dem meistens mit starken Zähnen am Hinterrande versehenen Hinterleibe zu erkennen. Sie stechen selten, auch wenn sie ergriffen werden, nur in der Nähe des Nestes sind sie dreist und umschwirren den Beobachter, fern davon aber sehr scheu und, besonders in der Sonnenhitze, schwer zu fangen.

Auch finden sich spitze, dornenartige Fortsätze am Rückenschildchen, deren Zweck nicht gedeutet werden kann. Der Blütenstaub wird mit dem Hinterleibe gesammelt, dessen Unterseite mit einer dichten, kurzhaarigen Bürste versehen ist. Die Biene reibt mit dieser auf Korbblüten immer beweglich herum, bald ist eine Tracht gesammelt, dann wird der Hinterleib nach vorn gekrümmt, damit die Ausbeute beisammen bleibt, und auf diese Weise wird auch bisweilen die Blattwolle zum Neste befördert. Im südlichen Tirol sah ich die Bienen mit Vorliebe Blattwolle von Ballota nigra und Stachys germanica nebst andern weisshaarigen Labiaten sammeln.

Gleichmässig in ihren Gewohnheiten, und deshalb eine eng begrenzte Gruppe bildend, sind die ebenfalls bauchsammelnden Arten der Gattung *Megachile*, deren wissenschaftlicher Name nach den auffallend grossen und breiten Oberkiefern gewählt ist, während der deutsche Name, Blattschneiderbiene, auf ihre sonderbare Thätigkeit beim Nestbau deutet. Merkwürdig sind die oft stark verbreiterten und zierlich befranzten, auch wol stark bedornten Vorderschienen und Tarsen der Männchen, für welche man keine andere Erklärung hat, als dass sie zum Festhalten der Weibchen dienen.

Die Gattung enthält stattliche Arten selbst in Deutschland, weniger durch lebhafte Färbung als durch Grösse vorragend, die man an ihrem reissenden Fluge und dem lauten, pfeifenden Summen erkennt. Sie schwärmen Ende Juni bis zum August an Disteln aller Art, Scabiosen, Centaurea, Echium, überhaupt an allen staubreichen Feld und Gartenblumen, sind stets lebhaft in ihren Bewegungen und äusserst scheu, wenn man sie fangen will. Auch gebrauchen sie ihren starken Wehrstachel sehr kräftig, um sich von der festhaltenden Hand zu befreien. Den Namen Blattschneiderbienen haben sie erhalten, weil sie zum Bau der Larvenwohnungen von Blättern halbmondförmige Stückchen abschneiden, wozu ihnen die breiten, kurz. aber scharf gezahnten Oberkiefer dienlich sind.

Nicht jede Art Blätter wird verwendet, am meisten Rosen, so dass man an manchen bevorzugten Stämmen nach und nach fast alle gereiften Blätter mit den Ausschnitten versehen bemerken kann. Spiraeen, Birken und Hainbuchen werden auch benutzt, seltener Buchen, überhaupt aber dicke, steife und behaarte Blätter verschmäht.

Die Orte, wo die Bienen nisten, sind meistens morsche Holzstämme aller Art, die entweder kunstgerecht von den Erbauern ausgehöhlt werden, oder es kommen schon vorgearbeitete kleinere Astlöcher zur Verwendung, wenn sie zu weichem Holze führen, sie werden erweitert und dem Bedürfniss angepasst, wobei die abgetrennten Späne sorgfältig bei Seite geschafft werden, dass man ihre Anwesenheit selten beobachten kann. Baumrinde, welche theilweise aufgerollt an den Stämmen sitzt, klaffende Spalten, die noch eine Decke haben, Balkenlöcher, ja selbst Falten von wenig benutzten Vorhängen werden in Gebrauch genommen, sowie Höhlungen, welche von anderen Holzinsekten bewohnt waren. Haben Siriciden und grosse Bockkäfer ihre Wohnungen verlassen, dann werden die Gänge erweitert und bezogen, seltener jedoch findet man Nester in der Erde. In diesem Falle, wie bei *Meg. lagopoda* L. beobachtet wurde, war doch auch Holz zur Unterbringung der Puppenhüllen benutzt, indem unterirdische Wurzelstöcke von Onopordon in der gebräuchlichen Weise ausgebohrt waren.

Die Einrichtung des Nestes ist bei allen Megachilen dieselbe. Nachdem die Höhlungen im Holze von allen Unebenheiten befreit und geglättet sind, wird mit der Anlage der Zellen begonnen. Das Weibchen schneidet von Blättern der vorhererwähnten Laubbäume regelmässige eirunde oder halbmondförmige Stücke heraus, vom Aussenrande beginnend, so dass immer der Zackenrand unversehrt bleibt. Die Arbeit ist in wenigen Sekunden beendet, worauf die Biene mit dem Blatte zwischen den Kiefern zum Neste fliegt und es durch Klebstoff mit der Schnittfläche an die Wandung befestigt.

Ein zweites Stück wird an die Aussenseite des ersteren geklebt, gebogen und, wenn nötig, wieder am Holze befestigt und so geht es weiter, bis ein regelmässiger Cylinder von mehrfacher Blattdicke entstanden ist. Zuletzt wird der Boden, theils durch Umbiegen des Randes, theils durch Aufkleben eines runden Blattstückes hergestellt, genau so, als wenn man einen Papiercylinder schliesst. Die Schnittränder der Blätter sind deutlich zu erkennen, sie bilden schief parallele oder kurz spiralförmig verlaufende Linien, oder gehen auch unregelmässig durch und nebeneinander. Nachdem das Ei gelegt ist, wird der Futterbrei emsig eingetragen, der aus bröckeliger, gelber Pollenmasse, vermischt mit wenig Honig besteht und so reichlich gesammelt wird, dass er den Cylinder ganz anfüllt.

Ist diess geschehen, dann wird die Kapsel zugedeckt, wozu ein kreissrund geschnittenes Blattstück dient, welches mit den Rändern nach innen gebogen, als ein mässig gewölbtes Dach angebracht wird. Entweder, falls die Höhlung Raum genug bietet, wird eine zweite

Zelle auf die erste gesetzt, so dass der Deckel dieser der folgenden als Boden dient, oder jede Zelle wird in einer besonderen Höhlung untergebracht. Es finden sich Baue mit neun Rollen zusammenhängend nebeneinander, andere aber aus fünf gesonderten Zellen bestehend. Eine feste Regel nach den Arten lässt sich nicht finden, die Bienen passen sich den obwaltenden Umständen an.

Unterschiede im Bau sind bei den einzelnen Arten kaum festzustellen, nur die Grösse der Blattrollen richtet sich nach der der Bienen. Es liegen die Bauten vor von: *Meg. centuncularis* L., *ligniseca* Kb., *Willoughbielle* Kb., *apicalis* Spin., welche nur im Bezug auf die Farbe der verwendeten Blätter von einander abweichen und höchstens durch lokale Einflüsse ein charakteristisches Gepräge erhalten haben.

Die Eingänge zu den Höhlungen werden nach Beendigung des ganzen Baues von der Mutterbiene mit zerkautem Holze und feiner Erde verstopft, aber nur, wenn sie einen geschlossenen Raum abschliessen, in den meisten Fällen aber bleiben sie offen, da ein Verschluss nicht gut anzubringen ist. Die Zellen werden von den ausschlüpfenden Bienen gewöhnlich oben durchbrochen, so dass die ganze Reihe äusserlich unversehrt bleibt, manchmal auch seitlich am oberen Deckel, in welchem Falle die Rolle theilweise zerrissen wird. Uebrigens sind diese Blattwickel, trotz des vergänglichen Baustoffes sehr widerstandsfähig, besonders wenn sie nur einigermassen vor Regen geschützt sind und zeigen sich, selbst nach mehreren Jahren aufgefunden, noch ziemlich gut erhalten. Schmarotzer sind bei den Bienen nicht bemerkt worden, nur Ameisen, welche in demselben Raume ihre Wohnung aufgeschlagen haben, dringen in die Zellen ein und verzehren den Inhalt.

Eine Nistkolonie von verschiedenen Arten fand ich in einem alten Kirschbaume, welcher viel von *Necydalis major* bewohnt und durchfurcht war, auch alte Weiden und Eichen benutzt, selbst wenn die Höhlungen einen grösseren Durchmesser als die Blattrollen haben. Nester der grösseren Arten, wie *lagopoda* L. und *maritima* Kb. nisten, wie schon erwähnt, bisweilen in Wurzelstöcken unter der Erde und graben dazu eine, mehrere Centimeter lange Eingangsröhre, ohne sich im Uebrigen in der Nestanlage zu unterscheiden.

Die süddeutsche Art *nigriventris* Sch. fertigt nur verhältnissmässig grosse und dicke Blattrollungen und benutzt dazu die gewellten Blätter von Carpinus betulus, wodurch lose, elastische Lagen entstehen und verbirgt sie, meistens einzeln in alte Balken, aber auch in Mauerritzen.

Die von Megachile abgetrennte Art *Trachusa serratulae* Pz.

ist, wie im Körperbau, so auch in der Bauthätigkeit von den nahestehenden Arten abweichend. Ihre Wohnung, aus Süddeutschland stammend, fand ich nicht in Holz, sondern in der Erde und hat grosse Aehnlichkeit mit der von *Anth. papaveris.* Senkrecht in eine sonnige, natürliche Erdwand eingegrabene, regelmässig walzenförmige Röhren, sind mit eigenthümlich geformten Blattwickeln ausgefüllt. Während alle Arten Megachile breite Blattstückchen dazu verwenden, schneidet die *Trachusa* fünf Millimeter breite Streifen der Länge des Blattes nach von Saalweide ab und wickelt sie als schmale Spiralbänder umeinander. Mehrere Lagen decken sich und sind fast unversehrt zu einem längeren Bande abzuwickeln. Der Boden und die Decke bestehen aus elliptischen Blattstücken, welche seitlich umgebogen und angeklebt werden, diese verwendeten Blätter sind von Rosensträuchern entnommen. Die Zellen stehen immer einzeln in ihren Erdhöhlen.

Bei oberflächlicher Betrachtung könnte man den Bau von *Anthophora furcata* Pz. auch für den einer Megachile halten, da er von dem anderer Geschlechtsgenossen stark abweicht, im Holz untergebracht ist, anstatt in Erde wie der der Verwandten. Die Bauten, von denen mehrere vorliegen, befinden sich in noch ziemlich festem Eichen-, Kirschbaum- und Fichtenholz, und es sind die Höhlungen in mehreren Fällen von der Biene selbst gegraben und nur in einem Falle als schon vorhanden benutzt. Das braune Holzmehl des Käfers, als früheren Bewohners, ist nicht einmal beseitigt und dient theilweise der Puppenhülle als Unterlage.

Die anderen, selbst ausgenagten Höhlen dagegen sind sauber geglättet und mit Zellen reichlich belegt. Die Puppenhüllen sind regelmässig eirund, manchmal durch die Röhre seitlich zusammengedrückt, sehr dick und fest, aus zerkautem Holze mit Klebstoff angefertigt, aussen rauh von hellbrauner Farbe, innen aber rein weiss, glatt und glänzend, mit wasserdichtem Speichel überzogen, in der Weise wie bei *Anth. parietina.* Die Anzahl der Zellen schwankt, während norddeutsche Nester nur 5 Zellen enthalten, finden sich deren in einem süddeutschen zu zweiundzwanzig vor. In diesem Falle verzweigt sich die Röhre und mündet in mehreren Fluglöchern nach aussen.

Dieselbe Biene sah ich auch in die Wand eines alten Stalles schlüpfen, konnte aber nicht zum Neste gelangen, es ist daher wahrscheinlich, dass sie auch bei mangelndem Holze in der Erde baut.

Die den Megachilen gleichenden, aber immer kleineren Osmien zeigen sich jenen auch im Nestbau ähnlich, insofern sie Bewohner

alten Holzes sind, ohne aber die Kunst im Nestbau zu entwickeln. Die Osmien sind auch Bauchsammler, deren Geschlechter oft von einander abweichen, behende Bienen, welche manchmal zahlreich beieinander auf Disteln angetroffen werden. Man begegnet ihnen in allen Gruppen von Nesteinrichtungen und die schon bei den Erdnistern angeführte *O. bicornis* findet sich hier wieder unter den Holzbewohnern.

Ueberall von Mai an während des ganzen Sommers thätig, ist sie in der Wahl ihrer Nistplätze nicht verlegen, alles passt ihr, wenn es nur einen kleinen Schlupfwinkel gewährt, Bohrlöcher in Balken, natürliche Astlöcher, breite Ritzen in den Brettern, selbst Höhlungen unter Fensterbrettern, kleine Kasten, alles wird von den Weibchen untersucht und, wenn gut befunden, sofort benutzt. Man kann die Biene in Wohnräumen in ihrer Thätigkeit wahrnehmen, wenn die offenen Fenster oder Fluglöcher ihr ungestörten Zuflug gestatten, dann macht sie sich, unbekümmert um zuschauende Menschen an die Arbeit.

Vorstehende, kleine Späne werden innerhalb der Höhlungen abgebissen, herausgetragen und zerstreut, sonst aber geschieht bei der Einrichtung nichts weiter. Nur wenn recht weiches, morsches Holz zur Verfügung steht, dann werden die Gänge erweitert, da die Kiefer nicht zur Arbeit in hartem Stoffe tauglich sind. In die Höhlung wird das Ei gelegt und zu ihm Futter in Form gelber oder violetter Pollenklümpchen eingetragen, worauf von feinzerkauter Erde eine Mauer oder nur eine Schutzwand errichtet wird, an welche die nächste Zelle sich stützt. Ist die Höhlung tief genug, dann folgen vier bis fünf Zellen, sonst liegen sie nur einzeln, indem für jede eine besondere Grube ausgenagt wird. Ist der Hohlraum gross, dann baut die Wespe Erdzellen allein, welche zusammen einen unregelmässigen Klumpen bilden. Der Eingang wird zuletzt mittels einer langen Lehmschicht, es gibt deren von drei Centimeter Länge, verschlossen, dieser Verschluss wird aber selten von den ausschlüpfenden Bienen zerstört, meistens nagen diese sich einen Ausgang durch das morsche Holz.

Die Puppenhüllen sind regelmässig eirund, hellgelb, fast weiss, bis dunkelbraun, glänzend, glatt, oder matt und rauh, dickwandig zähe oder dünn, nur häutig und leicht zerreissbar, aber in einem Baue immer von gleicher Beschaffenheit. Oefter kommen Streitigkeiten vor mit Odynerusarten, den Mauerwespen, welche auch gerne derartige Schlupfwinkel bewohnen. Die Bienen lassen sich aber das einmal in Besitz genomme Gebiet nicht streitig machen und bewohnen passende Schlupfwinkel mehrere Jahre nach einander.

Da die Bienen wenig scheu sind, lassen sie sich in ihrer Arbeit beobachten, und wenn man sie nicht absichtlich stört, kümmern sie sich nicht um die Umgebung, und lassen sich sogar eine Untersuchung ihrer Höhlen ruhig gefallen, wenn diess ohne Zerstörung geschehen kann.

In gleicher Weise nisten noch andere Arten, ohne dass etwas besonderes zugefügt werden braucht, und ihre Bauten befinden sich aus den verschiedensten Gegenden Europas in der Sammlung. Es sind dies bis jetzt: *Osmia tricornis* Ltr., *fulviventris* Pz., *Panzeri* Mor., *aënea* L., *melanogaster* Spin., *tridendata* Duf. und manchmal *bicolor* Schr., obgleich letztere vielfach andere, auffallende Gewohnheiten zeigt.

Die kleinere, zierliche *O. spinulosa* Sp. war in Thüringen mehrere Jahre nach einander häufig und konnte einigemale in ihrem Treiben beobachtet werden. Besonders an Labiaten, wie Stachys, Marubium und auch an Melampyrum auf lichten Waldwiesen schwärmend, sammelten die Bienchen klebrigen Futterstoff ein. Der Bau findet sich in alten abgestorbenen Stengeln von Tanacetum und Archangelica im unteren, fingerdicken Theile und macht sich durch ein seitliches Flugloch bemerkbar. Die Höhlung im Marke ist einige Centimeter lang, gänzlich von Rauheiten befreit und glattwandig. Die Puppen liegen zu fünf übereinander, die unterste in einer rundlichen Vertiefung, alle andern durch schmale Scheidewände aus Holzmehl und Erde getrennt. Der Ausgang wird durch denselben Baustoff verstopft und von den entwickelten Bienen durchbrochen.

Alle vorher besprochenen Osmien wählen sich aber auch andere Nistplätze und zwar weiche Zweige von Himbeeren, Hollunder und Rohrstengel, in denen sie bequeme Unterkunft ohne viele Arbeit finden. Ein Strauch liefert gewöhnlich mehrere Nester und eine Rohrwand ist von vielen Bienen zugleich bewohnt. Die besetzten Rohre kennzeichnen sich alle dadurch, dass sie am Ende ein Verschlussstück von Lehm oder Erde haben, seltener durch ein seitlich angebrachtes Schlupfloch.

Ein Knoten bildet gewöhnlich die erste Stütze und danach werden in regelmässigen Abständen durch schmale Scheidewände von nicht allzufester Erde Kammern abgetheilt, in denen die Larven mit gelbem Futterbrei liegen. Die Puppen haben dieselbe Beschaffenheit wie schon beschrieben wurde und liegen zu drei bis zwölf in einem Stengel neben einander. Die Entwickelung scheint regelmässig vor sich zu gehen, da nur der gemeinsame Ausgang allein benutzt wird.

Manche Larvenzellen sind nur mit den kleinen Puppen von *Mellitobia* angefüllt oder von winzigen Fliegentönnchen, so dass

Dutzende mit einemmale ausschlüpfen und oft die Bienen auffallend unterdrücken, auch die unvermeidliche *Tachina larvarum* ist nicht selten als Schmarotzer zu erziehen. Die entwickelten Larven lassen sich, ebenso wie von *Anthophora furcata* auch ausserhalb der Stengel zur Entwickelung bringen. In Glasröhren und Schachteln zwischen Sägespänen oder Watte lagernd konnte man ihre Verwandlung beobachten, die zum Ziele führte, aber mehr Zeit in Anspruch nahm. Larven, welche aber noch nicht völlig ausgereift sind, gehen regelmässig durch Vertrocknung zu Grunde, wenn sie ihrem natürlichen Lager entnommen werden.

Ausser den erwähnten wählen noch folgende Arten die Holzstengel zu Wohnungen, wie *O. rhinoceros* Gir., *rubicola* Gir., *parietina* Curt., finden sich aber auch, nebst *aënea*, in Balken von hartem Holze und benutzen hier die Bohrlöcher von Hylotrypes und Bostrychiden, weichen aber in der Anlage der Wohnungszellen nicht ab. Eine Ausnahme macht nur die kleine *O. gallarum* Spin., von schöner metallglänzender Farbe, welche wieder andere, fertig vorhandene Schlupforte benutzt. Von ihr werden die grösseren Eichengallen von Cynips Kollari und argentea im Süden wachsend, sowie die schwammigen Gebilde von Teras terminalis aufgesucht, sobald die Gallwespen aus ihnen gekrochen sind. Ist die Larvenkammer geräumig genug, dann wird sie ohne weiteres mit einem Ei und Larvenfutter belegt, das Flugloch mit Erde geschlossen, und eine neue Galle zur Unterbringung einer weiteren Larve aufgesucht. Diese Biene findet sich jenseit der Alpen, besonders in Oesterreich häufiger, in Mitteleuropa wurde sie in der Rheingegend angetroffen, in Norddeutschland noch nicht gefangen.

Die Biene, *Osmia parvula* Duf. nistet auch in Brombeerstengeln, wurde aber mehrmals aus den Gallen von Lipara lucens an Schilfrohre erhalten. Nachdem die Fliege ausgeschlüpft ist, nimmt die Biene deren Wohnung in Besitz und, das versteckte Flugloch benutzend, reinigt sie die Höhlung von allen Ueberresten der früheren Bewohnerin und theilt den Raum in vier bis fünf Kammern, welche durch feste Scheidewände von Erde getrennt werden. Die mittleren weiteren sind kürzer als die Endzellen, wodurch gleicher Rauminhalt erzielt wird.

O. fulviventris Pz. hat sich noch einen anderen Nistplatz ausgesucht. Auf dem von aussen zugänglichen Fensterbrett eines Bodenraumes lag eine Wäscheklammer, längere Zeit unbenutzt. Zufällig aufgehoben zeigte sie sich im Raume zwischen den Zinken mit Lehm ausgeklebt und von einer Biene bewohnt, die sich als die erwähnte entpuppte. Die Unterlage ist als Decke benutzt und war desshalb

mit Lehm an die Klammer befestigt, auch die Holzwände sind mit Erde beklebt und die Oberseite wölbt sich ein wenig über die Klammer hinaus. Nach dem Ausschlüpfen der Biene zeigten sich drei Zellen durch schmale Scheidewände von Erde getrennt und noch mit gelben Futterresten versehen. Die Bienen durchbrachen die Zellen nach oben, wobei die Decke fast ganz zerstört wurde.

In trockenen Stengeln von Tanacetum nisten auch die glänzend blauen oder grünen Arten der Gattung *Ceratina*, welches bei uns nur Bienen von geringer Grösse und fast ohne alle Behaarung aufweist. Wegen des glatten Körpers hielt man diese Insekten für Schmarotzer, sie bauen aber selbstständige Nester und tragen Larvenfutter ein. Hierzu bedienen sie sich ihrer Hinterbeinen, welche mit kurzen, steifen Borsten versehen sind, aber auch der Bauch ist im Stande Blütenstaub aufzunehmen, zu welchem Behufe er nach vorn umgeklappt wird.

Die Bienen tummeln sich im Juli auf Tanacetum, auch auf Nigella, emsig herum, von deren Blüten sie durch Reibung den Staub an den Körpervorsprüngen sammeln. Die Wohnung gleicht sehr der von *Osmia spinulosa.* Wenige Puppenzellen liegen übereinander durch breite Zwischenräume von Lehm getrennt. Die Puppen sind länglich und von lebhaft rotbrauner Farbe. Die Futtermasse für die Larven besteht aus trockenem, gelbem oder violettem Blütenstaube mit Honig vermischt, der Geschmack ist aber wenig süss. Von Schenk und anderen Beobachtern wurde die Vermutung ausgesprochen, dass das Larvenfutter zum grossen Theile aus Honig bestehe, der im Kropfe eingetragen und ausgespieen würde, durch Erfahrung kann ich aber diese Ansicht nicht bestätigen. Die einzige Art, welche bei uns als Nestbauer beobachtet wurde ist *coerulea* Vill. die ebenfalls manchmal häufige *albilabris* Fbr. konnte nicht aus einem Baue erzogen werden.

Ueber die grösseren Europäer *callosa* Fbr., *egregia* Grst. *dentiventris* Grst. und andere ist in Bezug auf den Nestbau noch nichts näheres bekannt. Auch die Gattung *Prosopis* wurde für Schmarotzer gehalten, weil die kleinen Bienen ohne deutliche Sammelapparate gesehen werden. Die meisten sind schwarz gefärbt mit kleinen, weissen Flecken an Beinen, Brust und Gesicht und nur einige Arten haben eine lebhafte rote Zeichnung des Hinterleibes, jedoch dem Süden angehörand. Die winzigen Bienen trifft man auf Achillea, Tanacetum und Dolden im Sommer und bemerkt sie durch einen starken Duft nach Veilchen oder Iris, besonders wenn man sie in der Hand hält.

Ihre Wohnungen sind verborgen in Stengeln von Achillea und

Dolden nahe an der Erde, auch in Balken mit Bohrlöchern von Käfern, in dünnen Himbeerzweigen und die von *variegata* Sm. fand ich in Tirol in trockenen Baumschwämmen. Die Einrichtung ist dieselbe wie bei *Osmia*, die Röhren sind vielkammerig, die Puppen walzenförmig, hellbraun, dünnhäutig und die Larvenkammern in der Höhle ausgenagt mit Scheidewänden von Markmasse. Den Nestern haftet noch lange nach dem Ausschlüpfen der Wespen der charakteristische Duft an.

Den Beschluss der Holzbewohner machen die Gattungen *Chelostoma*, *Trypetes* und *Heriades*. *Chelostoma maxillosum* Ltr., in Deutschland die gemeinste Art, baut am liebsten in Pfosten und Balken mit nicht zu hartem Holze und fertigt die Höhlung selbst an, wobei sie geschickt und überraschend schnell das Holz zu kleinen Spänchen zerkleinert und diese aus dem Eingangsloche mit den Hinterbeinen hinaus befördert. Von dem gemeinsamen Eingange verzweigen sich mehrere kurze Gänge zu je einer Larvenkammer von spitz lanzettlicher Gestalt, in welcher nur eine Puppe liegt. Diese füllt die Höhlung selten vollständig aus, hat eine dunkelbraune Farbe, matte Oberfläche und eine fast cylinderförmige Gestalt, entsprechend dem länglichen Körper des vollendeten Insektes.

Als Larvennahrung dient lockere Pollenmasse mit nur wenig flüssigem Honig vermischt, eingetragen vom bauchsammelnden Weibchen in schweren Ballen, die oft die Biene unten ganz bedecken und hauptsächlich Korbblütern entnommen. Die Schlupflöcher dienen zu täglichem und nächtlichen Aufenthalte, bis der Bau endgiltig geschlossen ist, worauf die Bienen in Blumen übernachten. In manchen Jahren überwiegt die Anzahl der Männchen, welche an einer vorstehenden Gesichtsplatte kenntlich sind, manchmal ist die Zahl beider Geschlechter gleich.

Die Bienen sind gewöhnlich träge, nur zur Nistzeit, an sonnigen Tagen, sind die Weibchen etwas lebhafter, können aber immer leicht gefangen werden. Unsere einheimische Art hat ihren Namen von den ungewöhnlich langen Oberkiefern, im Süden kommen noch einige andere vor, von denen *grande* durch ihre stattliche Grösse sich auszeichnet.

Heriades und *Trypetes* sind diesen ähnlich, nur kleiner, und bauen in derselben Weise ihre Nester. Sie wählen aber auch gern schon fertige Gänge anderer Holzinsekten und bringen in einer Röhre, nach Art der Osmien, mehrere Zellen neben einander an, getrennt durch schmale Zwischenwände von Erde. Diese Bienen sind sehr gesellig, gewöhnlich findet man an morschen Bäumen Dutzende von Nestern neben einander, auch in Gemeinschaft mit kleineren

Crabroniden und Sphegiden oder Odyneriden, ohne dass eine Anfeindnng der verschiedenen Arten gegenseitig stattfindet.

Nur Ameisen stellen dem Nestinhalte nach, besonders, wenn die Bienen nicht mehr thätig sind. Derartige Nistplätze werden lange Zeit benutzt, bis das Holz fast ganz zernagt ist und zerfällt. Die kleinen Bienen übernachten mit den gleichgefärbten *Halictoides* und ähnlichen gern in den Blüten von Campanula, um deren Stempel herumgekrümmt sie still liegen und morgens oder bei kühler Witterung in reicher Anzahl abgelesen werden können. Man findet aber vielmehr Männchen als Weibchen, die diese Nachtquartiere, nebst ähnlichen oder Trichterblumen, zeitig am Nachmittage aufsuchen.

Der Nestbau einiger Osmien geschieht auf noch andere Weise, indem sie sich als wirkliche Baumeister zeigen, welche ihre Larvenwohnungen von Grund aus anfertigen, darin aber mit anderen Bienen, abweichender Gattungen, übereinstimmen. An Steinen oder Mauern, seltner an Holz werden die Zellen angeklebt, welche aus thoniger Erde, durch klebrigen Speichel noch haltbarer gemacht, bestehen. Nach Art der Schwalben tragen die Mutterbienen kleine Klümpchen feuchter Erde herbei und kleben sie an einander, so dass man die einzelnen Entstehungszeiten an den Wulsten und Höckern erkennen kann, und formen bauchige, flaschenförmige Gebilde von einem bis zwei Centimeter Länge.

Ist die Zelle, nach zwei bis drei Tagen, bis auf die Mündung fertig gebaut, dann wird sie neben dem Ei mit Futterbrei angefüllt, der eine dickflüssige Beschaffenheit hat, und in welchem die ausgekrochene Larve völlig eingebettet liegt. In der Form der Zellen ist kaum eine Verschiedenheit wahrzunehmen, ebensowenig in der Grösse, die Oertlichkeit allein bedingt die Abweichungen und die Beschaffenheit des Bodens, welcher als Baustoff dient.

Osmia bicornis eröffnet auch hier den Reigen in Fällen, wo ihr kein geeigneter Hohlraum zur Verfügung steht. Ihre Bauten sind aber nicht hervorragend kunstvoll, sondern unregelmässig aneinander geklebt und bilden formlose Klumpen, in denen die einzelnen Puppenbehälter nicht zu unterscheiden sind. Man kann nur bei schon erlangter Uebung den Erdklumpen als Bau ansprechen, sonst hält man ihn für zufällig angeworfen, zumal er der unmittelbaren Umgebung täuschend angepasst ist.

Osmia adunca Pz. gab vielfach Gelegenheit die Arbeit schrittweise zu beobachten. Sie nistet zahlreich an Kalksteinen oder in deren Höhlen an Thüringer Burgruinen, immer nur an der Südseite. Die Bienen kleben ihre Erdzellen einzeln in Vertiefungen der Steine und bilden sie regelmässig, oder wählen noch lieber Löcher von

Haselnussgrösse, wie sie durch Verwitterung in den weichen Steinen entstehen, und welche oft mehrere Centimeter tief in die Masse hineinreichen. Eine solche Höhlung wird mit Erde ausgefüttert wenn sie zu geräumig und rauhwandig ist, bei glatten Wänden wird höchstens oben und unten Erde angebracht. Ebenso baut in manchen Fällen *O. bicolor.*

Vor das Eingangsloch baut die Biene dann eine kurze flaschenförmige Zelle als Verschlussstück, welches bei geringer Tiefe des Loches noch theilweise als Larvenkammer dient. Gewöhnlich ist die Kammer mit nur einer Zelle belegt, in seltenen Fällen, bei viel Raum, werden auch deren zwei untergebracht. Der Baustoff wird immer derartig gewählt, dass die Aussenbauten genau die Farbe des Steines nachahmen, dessen Festigkeit sie auch nach kurzer Zeit erreichen und schwer abzulösen sind.

Das Larvenfutter wurde fast durchgängig von Echium vulgare gesammelt, trotzdem Disteln, Centaureen und Skabiosen zur Verfügung standen, es ist schwach nach Honig riechend und sehr wenig süss schmeckend. So lange die Zelle noch nicht geschlossen ist dient sie beiden Geschlechtern bei Regenwetter und zur Nachtzeit als Zuflucht. Die Bienen liegen zur Kugel zusammengerollt in der Höhle und bleiben bis zum Verschwinden des Morgenthaues in derselben, fliegen aber nachher bis zum späten Nachmittag im Sonnenschein beständig mit Futter beladen ab und zu.

Osmia caementaria Gerst. baut ähnlich, die Zellen werden aber mehr an glatten Wänden angeklebt und zu grösseren Colonien vereinigt. Die Wohnungen haben die bekannte Flaschenform, die Oberfläche ist stark wulstig und besonders die Mündungen haben einen dickeren, aufgeworfenen Rand, ohne weitere Besonderheiten zu zeigen. Von mehreren aufgefundenen Wohnungen befand sich die eine an der sonnigen Wand eines Kalksteinbruches, eine an einem Meilensteine, eine andere an einer Porphyrwand und zeigten sechs bis dreizehn Erdzellen, die ohne Ordnung aneinander gefügt sind.

Noch ein anderer Bau wurde an einem Hornissenneste gefunden, welches unterm Dachvorsprunge in einer geschützten Ecke angebracht war. Oben an der Befestigungsstelle hatten die Osmien ihre Lehmzellen in dem freien Winkel angeklebt und sich somit den bequemen Verhältnissen angepasst. Die Zellen haben eine unregelmässige Gestalt, sind aneinander gedrückt und stark verschoben. Der Erdklumpen besteht aus mehreren, nacheinander angesetzten Stücken, so dass es scheint, dass er mehreren Jahrgängen als Wohnung gedient hat. Dem genügenden Schutze entsprechend, sind die Zellenwandungen dünn und leicht zerbrechlich, in der Mitte nur papierdünn,

eben nur dem Zwecke entsprechend, den Nachbarzellen als Scheidewand zu dienen.

Der Futterbrei hat eine gelbe, manchmal schwach ins rötlich gehende Farbe, da er meistens von Disteln gesammelt wird. In diesem Baue hatten sich einige Schmarotzer angesiedelt, die überall anzutreffende *Tachina larvarum* L. und eine Anzahl Käfer, *Dermestes*, *Nitidula*, *Epuraea*, also dieselben, welche auch in Wespennestern hausen.

O. xanthomelaena Kb. schliesst sich den erwähnten an, ihre Zellen wurden bisher nur frei an Steinen klebend aufgefunden, höchstens vier, dickbauchige Flaschen mit festen Wänden, und breiter, wenig gewulsteter Mündung, aber immer so angebracht, dass man die einzelnen deutlich unterscheiden kann.

Alle betrachteten Zellen sind fest und der Witterung lange Zeit trotzbietend, leider aber mit dem Steine so fest verbunden, dass man sie selten anders als in Bruchstücken losbrechen kann. Nur in günstigen Fällen ist es möglich, den Stein loszumeiseln und den Bau für die Sammlung zu gewinnen. Die drei zuletzt beschriebenen Bienennester haben als Erbauer solche von kurzer, gedrungener Gestalt, es könnte daher ein Zusammenhang zwischen dieser und der Bauart vermutet werden, die Beobachtungen geben aber leider keine Auskunft darüber. Die Kiefer sind kurz, kräftig und scharf, auch sondern diese Insekten viele Flüssigkeit aus den Mundtheilen aus, wenn man sie gefangen festhält.

Die geschicktesten Baumeister sind unbedingt die Arten der Gattung *Chalicodoma*, *Megachile* ähnlich, von denen die allbekannte, schwarze Mauerbiene, *Ch. muraria* Fbr., schon seit langer Zeit wegen ihrer Kunstfertigkeit viel beobachtet und, wenn auch nicht immer nach eigener Beobachtung, von Entomologen beschrieben ist, In Norddeutschland sehr selten, wird sie von der Breite bei Halle ab, in Süddeutschland vereinzelt, jenseit der Alpen aber und in Südeuropa und Kleinasien häufig gefunden, so dass sowol selbstgesammelte als auch eingelieferte Bauten aus allen Gegenden in der Sammlung vorhanden sind.

Die Oberkiefer der Biene sind vorn sehr breit mit starkem Zahn und am Grunde mit steifen Borsten versehen, also zu ihrem besonderen Werke ausgezeichnet ausgerüstet. Die Biene lässt sich beim Nestbau besser als alle andern beobachten, sie ist nicht scheu, so lange man sie nicht unmittelbar beunruhigt.

Die Mauerbienen leben in Höhen bis zu 1200 Meter und je höher sie vorkommen, desto weniger wild sind sie. Im Thale schon im Juni, in den Höhen im Juli entwickelt und kaum abgetrocknet,

gehen sie schon eifrig an die Arbeit, um eine passende Stelle zur Nestanlage zu entdecken. Steinmauern mit rauher Oberfläche ohne Kalkbewurf, welche von der Mittagssonne heiss durchglüht werden, erhalten den Vorzug, besonders wenn sich an ihnen eine kleine Vertiefung vorfindet, welche dem Baue zum Halte dienen kann.

Bald kommt das Weibchen mit einem erbsengrossen Erdklümpchen an und befestigt dieses an die Wand, besonders an warmen Tagen nach Regenwetter, wo der Erdboden weich geworden ist, geht die Arbeit rasch fördernd vor sich. Oft ist schon am ersten Tage, bei der rastlosen Thätigkeit eine mandelgrosse Zelle vollendet. Nur auf wenige Minuten wird die Arbeit unterbrochen, bei trübem und regnerischem Wetter gerät sie ins Stocken, dann wird die Biene träge oder hält sich in Steinritzen verborgen,

Kaum ist eine Zelle fertig, dann wird sie mit gelbem, halbflüssigen Futterbrei angefüllt und nach gelegtem Ei zugedeckelt. Schnell geht es an den Bau der andern Larvenwohnungen bis ein ei- bis handgrosser, mehr oder weniger gewölbter Klumpen mit sechs bis zwanzig Abtheilungen entstanden ist, die neben oder doppelt übereinander gelagert und durch feste Zwischenwände getrennt sind. Die Larve kleidet die Zelle mit feiner, gelbbrauner Haut aus, die Wespe bohrt sich nach der Vollendung oben durch und jede Kammer hat ihren besonderen Ausgang. Der Bau erreicht eine grosse Härte, man muss gewöhnlich einen Meissel anwenden, um ihn von der Unterlage abzulösen und kann öfter mit dem Hammer auf den Erdklumpen schlagen, ohne ihn zertrümmern.

Die einzelnen Bauten stehen, wenn die Oertlichkeit den Bienen zusagt, dicht neben einander, gehören anch mehreren Erbauern an, und werden anscheinend mehrere Jahre benutzt, und zum weiteren Gebrauche nur ausgebessert und vergrössert.

Die Mauerbienen haben mehrere Einmieter und Schmarotzer in ihren Zellen, welche beim Bau zeitweilig von der Bewohnerin verlassen von den Feinden besucht und bei noch mangelndem Verschlusse mit ihren Eiern belegt oder schon von den Inhabern verlassen zu eigner Wohnung eingerichtet werden.

Von Hautflüglern sind als blosse Einmeiter einige Osmien bekannt, welche, anstatt selbst Zellen zu bauen, diese geräumigen Larvenbehälter sich dienstbar machen, so: *xanthomelaena* Kb., *Spinolae* Lep., *rufohirta* Ltr., welche besonders Bauten, aus Frankreich stammend, bewohnten und viel später als *Chalicodoma* ausschlüpften.

Echte Schmarotzer sind: das niedliche kleine Bienchen, *Stelis nasuta* Costa einem kleinen *Anthidium* ähnlich, zu mehreren aus

einer Zelle schlüpfend, und die Pteromalinen, ***Monodontomerus dentipes*** und ***obscurus***, welche als Schmarotzer auch bei andern Hautflüglern hausen, von Fliegen finden sich die bunte ***Exoprosopa capucina*** Fbr. und ***Argyromoeba sinuata*** Fall., auch fast immer in Mehrzahl eine Zelle bewohnend nebst einigen winzig kleinen andern Arten.

Die nur im Süden, den Mittelmeer Ländern, vorkommende Art, *Ch. sicula* Rsi., baut gewöhnlich ihre Nester in ähnlicher Weise, doch sind sie grösser als von *muraria*. Einige, aus Palermo stammend, enthalten mehr als zwanzig Zellen, unterscheiden sich aber in der Anlage und der ganzen Einrichtung nicht von der vorigen. Andere Beobachter berichten, dass diese Bienen ihre Bauten an Zweige befestigen, so dass rundliche Erdklumpen entstehen, welche ebenfalls mehrere Zellen einschliessen. Mehrere andere Bauten dieser Bienen, aber bedeutend kleiner als die Sicilianer, stammen aus Aegypten. Schon die Bienen weichen in der Grösse und Farbe von Europäern ab, die Männchen sind viel heller gefärbt, und besonders am Hinterleibsende fast weiss. Die Bienen sollen dort nicht selten sein und in der Gegend von Luxor und Denderah zwischen den Tempelruinen häufig fliegen.

Die von dort mitgebrachten Bienenbauten sind vom Sammler aus den Vertiefungen der eingemeisselten Hieroglyphen losgelösst, welche auf den Mauern bis über Manneshöhe mit verschieden grossen Erdklümpchen bis zur Dicke einer Mannesfaust bedeckt waren, und die von unkundigen Beobachtern für angefangene Schwalbennester gehalten wurden.

Der Baustoff besteht aus Nilschlamm, welcher von weicher, plastischer Beschaffenheit, sich den Vertiefungen genau anfügt, so dass meistens von den eingemeisselten Schriften nichts zu bemerken ist. Die Farbe ist ein helles rotbraun, die Masse sehr gleichmässig feinkörnig, ohne jedes Steinchen, während die andern gern solche beimischen. Der Bau gleicht mehr dem von *Ch. muraria*, da er gedrungen, bei *sicula* aus Italien aber breit ist, die einzelnen Ballen enthalten fünf bis acht Zellen, welche innen mit einer feinen, weissen Haut ausgekleidet sind. Die Bauten sind sehr weich und konnten sehr leicht zerschnitten werden, kamen aber doch wolerhalten an.

Von Schmarotzern lagen in den Zellen einige Monodontomerus, Tachinen und die Goldwespe *Stilbum splendidum* in der einfarbig, goldgrünen Abänderung.

Die Art der Nestanlage, welche bei *Ch. sicula* berichtet wurde, dass der Erdballen um einen Zweig herum befestigt wird, ist einigen andern Arten der Gattung Chalicodoma eigenthümlich und wurde

beobachtet bei *rufescens*, *rufitarsis* und *pyrhopeza*, sämmtlich dem Süden angehörig und sammt vorliegenden Bauten aus Frankreich, Griechenland und Kleinasien stammend.

Ch. rufitarsis Lcht. hat um einen federkieldicken Zweig des Weinstockes das Nest befestigt, es hat die Gestalt und Grösse eines Hühnereies, ist fest und von grauer Farbe, aus thoniger Erde gebaut, grobkörnig und mit rauher Oberfläche. Der stützende Zweig befindet sich fast in der Mitte, und nur locker mit der Erde verbunden, so dass er sich nach dem Eintrocknen drehen lässt. Die Fluglöcher stehen zu drei an einer Längsseite und lassen eine braune Hautbekleidung der Zellenwände erkennen. Das Innere ist nicht weiter sichtbar, und zur genaueren Untersuchung würde eine Zerstörung des hübschen Kunstwerkes erforderlich sein. *Ch. Lefebveri* Gerst., soll nach brieflicher Mittheilung, seinerzeit vom Beobachter Lichtenstein aus Montpellier auf diese Weise ihre Wohnung anfertigen,

Ch. rufescens Lep. hat einen fast kugeligen Bau von fünf Centimeter Durchmesser, auch aus grober, thoniger Erde mit Quarzkörnchen vermischt, hergestellt. Die Befestigung am Zweige einer Gleditschia ist so, dass man ihn unverdeckt sieht und nur an den beiden Enden mit Erde umgeben. Während die eine Seite des Erdballens regelmässig gewölbt und geschlossen ist, zeigt sich die andere abgeplattet, was wol davon kommen mag, dass sie auf einer stützenden Unterlage geruht hat.

Man kann auf diese Weise erkennen, dass der Bau aus drei concentrischen Schichten besteht, die sich als dicke Wulste bemerkbar machen. Ein einziges Flugloch befindet sich auf der platten Seite, es ist gross und lässt einen Einblick in das Innere zu, wo sich nur drei grosse Zellen befinden, deren Wandbekleidung ebenfalls aus dünner, hellbrauner Haut besteht.

Das Nest von *Ch. pyrhopeza* Gst. ist viel kleiner, eiförmig von rothem Thon gebant mit rauher, körniger Oberfläche und auch an einem dünnen Zweige befestigt. Es birgt vier längliche Zellen mit brauner, glänzender Wandbekleidung und theilweise noch angefüllt mit Klümpchen von trockenem, gelbem Larvenfutter und Ueberresten vertrockneter Bienen, welche den Erbauer erkennen lassen.

Die drei letzten Nester sind sehr fest, haben schon manche Angriffe ausgehalten, weite Reisen trotz mangelhafter Verpackung überstanden und sind doch unversehrt geblieben, ohne dass eine künstliche Erhärtung nötig war. Von Einwohnern habe ich nur die seltene *Megachile clavicrus* Per. in einem sicilianischen Baue angetroffen, welche sich verlassene Larvenzellen zur Unterbringung der Brut eingerichtet hatte.

Alle Bienen dieser Gattung zeichnen sich dadurch aus, dass die beiden Geschlechter in der Färbung und Grösse stark von einander abweichen und dass die Männchen gewöhnlich seltener sind. Diese sind bei *muraria* zweifarbig, während die Weibchen gleichmässig schwarz ohne Abzeichen gefärbt sind, bei *sicula* hellrothgelb, die Weibchen schwarz mit gelbem Rücken, bei anderen Arten fast auch immer heller als die Weibchen und durchgehend kleiner.

Die Gattung *Lithurgus* ist den vorhergehenden sehr nahe stehend und im allgemeinen Bau nur durch geringe Abweichungen verschieden, in der Färbung meist dunkler. Der Name ist dem Nestbau entsprechend gewählt, da er auch aus steinharten Massen besteht, welche kleineren Bauten von *Chalic. muraria* gleichen und in der ganzen Beschaffenheit ohne die innewohnenden Bienen, nicht von dieser zu unterscheiden. In Norddeutschland sind die Bienen nicht anzutreffen, selbst Süddeutschland liefert sie sehr selten, in Südfrankreich sind sie heimischer und von dort stammt auch der Erdbau nebst den Bewohnern, durch den verstorbenen Lichtenstein aufgefunden.

Einige Osmien, welche Erdzellen anfertigen, huldigen daneben noch einer andern bemerkenswerthen Gewohnheit, indem sie besondere Schutzhäuser für ihre Larvenwohnungen aufsuchen, um diese vor allen äusserlichen Einflüssen zu bewahren. Eine feste Regel gibt es es nicht für diese Thätigkeit, denn die Bienen arbeiten neben einander bald auf die eine bald auf die andere Weise.

Osmia aurulenta Pz. und *rufohirta* Ltr. sind zwei bis jetzt bekannte Arten, welche leere Gehäuse von *Helix* benutzen, und desshalb von älteren Beobachtern als besondere Art, unter dem Namen *helicicola* angesehen wurden. In Norddeutschland sind bis jetzt derartige Wohnungen noch nicht gefunden worden, aber schon in Thüringen, Nassau, den Alpen, Oesterreich, Frankreich, überhaupt den südlichen Ländern werden solche bewohnte Schneckenhäuser häufiger angetroffen. Besonders werden die mittleren Grössen *Helix hortensis* und *pomorum* in Besitz genommen, *H. pomatia* auch von anderen Arten vereinzelt.

Es standen im Laufe der Zeit eine Menge Schneckenhäuser zur Untersuchung zur Verfügung, aus denen eine reiche Auswahl getroffen werden konnte, und welche auch theilweise von anderen Bienen bewohnt waren, wie schon am betreffenden Orte angegeben worden ist. Die letzten engen Windungen des Gehäuses sind gewöhnlich mit Lehm und zerkleinertem Gras angefüllt, im vorderen, weiteren Raume wird das Ei mit einer reichlichen Menge Larvenfutter untergebracht. Danach schliesst die Biene die Mündung des Hauses durch ein festes, flaches Gewölbe von Erde, oder dadurch, dass sie kleine

Pflanzenstückchen, wie zerbissenes Moos, Heu und andere mit feuchtem Lehm vermischt und auf die so geschlossene Mündung noch grössere Pflanzenstengel klebt, so dass das Auge des Beobachters getäuscht wird und alles für zufällig zusammengeraten hält, während anderseits wieder solche zugerichtete Schneckenhäuser leichter als Besonderheiten angesprochen werden.

In kleinen Gehäusen liegt immer nur eine Puppenhülle, gewöhnlich lose, manchmal aber auch durch Lehmwände in eine engere Kammer eingeschlossen. Raubwespen machen sich der Art Wohnungen dienstbar für ihre Brut, nachdem sie die Bewohner daraus entfernt und verzehrt haben, Ameisen fressen auch den Inhalt leer und Vögel zerstören die Schalen, um zu den Bienenlarven zu gelangen, wie man an den äusseren Beschädigungen erkennen kann.

Dieselben Bienen sorgen auch noch für anderen Schutz ihrer Puppenzellen. An einer sonnigen Felswand mit kleinen, flachen Vertiefungen, befanden sich im Sommer flache Häufchen von zusammengefilzten Grasrispen, vermischt mit den Samenhüllen von Wollgras, aber alles durch ein klebriges Bindemittel fest in einander gewirrt.

Da an ein zufälliges Ankleben der Pflanzenhäufchen nicht zu denken war, so ergab die nähere Untersuchung, dass unter der festen Schutzdecke eine Erdzelle der Osmia verborgen war, welche die Biene lieferte. Eine andere derartige Schutzhülle ist aus Papiermasse hergestellt, grau von Farbe, auch hornartig fest und entweder aus zerkauter Baumrinde oder auch zerkleinertem Papier gefertigt. Ein unvollendetes Häufchen zeigt, dass erst zum grössten Theile der deckende Wall gebaut sein muss, ehe die Zelle in dessen Mitte untergebracht wird.

Osmia bicolor Schk. und *nigriventris* Zett. sind noch besorgter für ihre Brut, indem sie die schützende Decke des Schneckenhauses für noch nicht genügend halten, sondern dieses mit noch einer grösseren Hülle umgeben. Aufmerksam gemacht auf derartige, sonderbare Bauwerke, hatte ich das Glück einige derselben in den sonnigen Bergwäldern des Eisackthales aufzufinden. Es sind hühnerei bis faustgrosse Ballen von Kiefernadeln, Moos, Gras und dünnern Zweigen welche am Fusse von Nadelbäumen, halb unter Heidekraut und Moos verborgen. Die Ballen sind locker, doch macht sich ein festerer Kern beim drücken bemerkbar, der sich als Schneckenhaus entpuppt.

Anfangs geneigt, die Pflanzenumhüllung für zufällig zu halten, da herabgetropftes Harz ein Bindemittel abgegeben hatte, welches die naheliegenden Nadeln mit dem Gehäuse verkittete, lieferte doch eine mehrfache, eingehendere Untersuchung die Thatsache, dass die

Bienen selbständige Verfertiger der Hüllen sind. Denn regelmässig umgebogene Grashalme unmittelbar am Schneckenhause bilden eine eng anliegende Hülse, an welche sich nach aussen allmälig locker angefügte Pflanzentheile anlegen, welche dann und wann wol der Zufall hingeführt hat.

Die Nadeln und Grashalme, Haidekrautstengel und das Moos sind kunstgerecht mit einander verflochten aber nur in den innersten Lagen scheinbar durch Klebmittel vereinigt, während das bindende Harz auf natürliche Weise dazu gekommen ist. *Helix hortensis* und *pomatia* bilden den Kern, und in ihnen ist die Zelle, oder sind deren mehrere auf bekannte Weise untergebracht und noch durch Erde und Pflanzenstoffe unmittelbar eingeschlossen.

Meistentheils haben sich die Goldwespen, Chrysiden als Schmarotzer von Vespiden und einzelnen Tenthrediniden bekannt gemacht, in einem Falle wurde eine Art bei *Chalicodoma* nistend aufgefunden, n einem andern bei *Pelopoeus*, hier hat sich in den merkwürdigen Bauten der Osmien noch eine andere Goldwespe, *Chrysis analis* Spin. entwickelt, welche gleichzeitig mit den Bienen auskroch, nachdem das Nest einige Wochen fern von seinem Ursprunge gelagert hatte.

Eine grössere Anzahl von Bienen lebt nur schmarotzend bei anderen ähnlich gefärbten und gestalteten oder auch völlig abweichenden. Eine gewisse Regelmässigkeit im Verhältniss zwischen Wirt und Schmarotzer herrscht zwar scheinbar vor, aber ganz bestimmte Grundsätze hierüber aufzustellen, ist nicht möglich, da auch wieder viele Zufälligkeiten beobachtet werden.

Von den Schmarotzern sind die Schmarotzerhummeln, *Psithyrus*, bei den echten Hummeln schon erwähnt, ihnen schliesst sich eine Reihe andr[redacted]ngen an. Zahlreich an Arten sind die Schmuckbienen, No[redacted] von roter Grundfarbe mit schwarz, weiss und gelben zierlichen Zeichnungen, von schlankem Bau, zweigeschlechtig, wie alle Schmarotzer und mehr den Raubwespen gleichend, und von den echten, honigsammelnden Bienen durch den fast gänzlichen Mangel an Behaarung unterschieden. Dieses Kennzeichen haben fast alle Schmarotzer, jeder Sammelapparat fehlt, und höchstens der Brustrücken und das Hinterleibsende ist mit feinen Borsten versehen.

Diese Nomaden schmarotzen bei den sandbewohnenden Andrenen und Halictusarten, sie überwintern meist im Puppenzustande in den Zellen ihrer Wirte, selten in vollendetem Zustande in Sandgruben und erscheinen zeitig im Frühjahr zugleich mit jenen. Sie umschwirren die Weidenkätzchen und begleiten ihre Wohnungsspender zu deren Nestern, belagern die Eingänge und schlüpfen gelegentlich hinein, um ihre Kukukseier abzulegen. Auch hierbei ist keine Feind-

schaft zwischen den grundverschiedenen Bienen zu bemerken, beide bewegen sich nebeneinander, ohne sich zu beachten, und die Folge ist, dass oft die Schmarotzer die wirklichen, rechtmässigen Bewohner des Nestes völlig unterdrücken. Gewöhnlich steht nur die Grösse beider Bienenarten im Verhältniss zu einander, eine weitere, besondere Zugehörigkeit bestimmter Schmarotzer zu einer von ihnen bevorzugten Art der Bienen, lässt sich nicht feststellen.

Die ebenfalls buntgefärbten Arten, wie die seltner vorkommende *Pasites Schottii* Ltr., bei denen das rote Weibchen stark vom schwarzen Männchen abweicht und *Phileremus*, schmarotzen bei denselben Erdnistern, während die hübsche *Epeolus variegatus* Ltr. mit schwarzer Kreuzzeichnung auf weissem Hinterleibe, bei *Dasypoda* wohnend angetroffen wird.

Grösseren Bienen, kleinen Hummeln und Anthophoren ähnlich gefärbt und gezeichnet, *Crocisa* und *Melecta*, mit weissen oder gelben Haarflecken auf dem schwarzen, kugelförmigen Hinterleibe, leben in den Nestern von *Antophora* und *Megachile*, mit denen zusammen man sie im Sommer fliegen sieht, und in deren Bauten man sie, falls die Wirte nicht anwesend sind, aus und einkriechend bemerken kann.

Die eigenthümlich geformten Arten von *Nomia*, von kurzem, gedrungenem Bau, mit den grossen Schulterbeulen und den merkwürdigen Beinen, schmarotzen bei verschiedenen *Osmia*arten, besonders denen, welche freistehende Erdzellen erbauen. In den nördlichen Gegenden hat man wenig Gelegenheit die Bienen zu erhalten, da sie Bewohner des Südens und auch hier in ihrem Treiben noch wenig beobachtet sind.

Die kleinen, schwarzen *Stelis*arten suchen die in ihnen sehr ähnlichen, kleinen Holzbewohner, *Trypetes* und *Osmien* heim, die grösste Art, *Stelis aterrima* Pz. wohnt auch bei *Anthidium*, ist auch mehrfach aus Erdlöchern auskriechend bemerkt worden.

Coelioxys, Kegelbienen genannt, wegen des spitzen, kegelförmigen Hinterleibes des Weibchen, sind schwarze Bienen mit harter Körperhaut, weissen Haarbinden und Flecken, stachelichen Rückenschildchen und mehrfach spitz bedorntem Hinterleibe der Männchen. Sie schwärmen im Hochsommer, noch im September bei trocknem, warmem Wetter, auf Disteln und Skabiosen in Gemeinschaft mit *Dasypoda* und grösseren *Halictus*, wie *quadristrigatus* und *sexcinctus*, bei denen sie, ebenso wie bei *Anthocopa papaveris* und einigen andern Erdnistern schmarotzen. Auch bei *Tetralonia* und *Eucera* sind sie in einigen Fällen angetroffen worden und so

häufig, dass oft nur Schmarotzer anstatt der rechtmässigen Nachkommenschaft ausschlüpften.

Wenn hiermit auch die Reihe der honigsammelnden Bienen noch nicht erschöpft ist, so kann doch von den nicht in Betracht gekommenen in Bezug auf Nestbau und Lebensweise kaum etwas Sicheres berichtet werden. Denn sie haben sich bisher den Beobachtungen entzogen, theils wegen des seltenen Vorkommens oder der unscheinbaren Grösse und Färbung. Es bleibt demnach noch manches übrig, was zu ergründen ist, und nur gemeinsame Arbeit vieler Beobachter kann zum Ziele führen.

Die Serica-Arten der Erde.

Monographisch bearbeitet

von

E. Brenske.

Beschreibung der Gattungen und Arten.

(Fortsetzung.)

Lepiserica verticalis.

Serica verticalis Lansberge, Notes from Leyden Mus. 1886, p. 96.

Humpata; nach der im Leyden Museum befindlichen Type beschrieben.

Länge 7, Breite 4 mill. ♂.

Kurz eiförmig, braun mit schwach angedunkelten Rippen, dicht tomentirt, die Beine etwas heller und glänzender, Stirn und Halsschild schwach dunkler mit grünlich blauem Schein; sehr unscheinbare Art, ohne auffällige Eigenheiten.

Das Kopfschild ist breit, nach vorn verjüngt, die Seiten gerade, schwach gerundet, vorn deutlich gebuchtet, ziemlich kräftig, nicht runzlig punktirt, mit deutlichen Borstenpunkten hinter dem Rande. Die Stirn ist breit, flach, ohne Härchen, die Augen sind gross. Das Halsschild ist deutlich quer, nach hinten wenig verbreitert, die Seiten fast gerade nur im vorderen Drittel sehr schwach gerundet, mit schwachen Randborsten, der Vorderrand ist in der Mitte nicht vorgezogen, die Hinterecken sind scharf rechteckig, die Fläche ist dicht tomentirt ohne Härchen. Die Flügeldecken sind deutlich gestreift, an der Basis mit sehr feinen weissen Härchen, an der Naht und den Hauptrippen mit je einer Reihe weisser, sehr kleiner, aber deutlicher Börstchen, dagegen sind die winzigen Punkthärchen, wie dies bei *desquamata* der Fall, nicht vorhanden; die vertiefte Linie neben dem Seitenrande erstreckt sich deutlich um die Spitze herum, bis zum Nahtwinkel.

Das Pygidium ist flach, zugespitzt. Die Borstenreihen der Segmente, die Borstenreihe an den Seiten der grossen, nicht verkürzten Hinterhüften, sind deutlich. Die Hinterschenkel sind flach, verbreitert, gleichbreit mit abgerundeter Spitze, matt punktirt, mit einzelnen schwachen Borstenpunkten. Die Hinterschienen sind schwach verbreitert, gegen die Spitze nicht breiter, hier feingekerbt, aussen

mit zwei gleichmässig abgerückten Borstengruppen, der Enddorn kaum kürzer als das erste verlängerte Tarsenglied, die Tarsen sind schlank, die Krallen schmal, etwas gestreckter, tiefer gespalten, so dass das Zähnchen mehr zurücktritt. Die gewölbte, schwach opalisirende Brustmitte hat jederseits eine schwache Borstenreihe, die Episternen sind winzig behaart; die Hinterbrust tritt schwach zwischen die Mittelhüften, die weit von einander entfernt sind. Die Vordertarsen sind etwas weniger verkürzt; die Vorderschienen schmal, der zweite Zahn ist zur Spitze gerückt. Die Unterlippe ist leicht gewölbt, die Abplattung vorn ist deutlich, gerandet. Das letzte Maxillartasterglied ist schlank, spindelförmig. Der 10-gliedrige Fühler hat einen zarten Stiel, der dreigliegrige Fächer ist schmal, etwas länger als jener und als der des Weibchens, letzteres nach Angabe des Autors.

Die Art ist in ihrem ganzen Habitus der *desquamata* sehr ähnlich; diese hat deutlichere winzige feine Schüppchen in den Punkten der Oberfläche und auf den Episternen und das Krallenzähnchen tritt hier nicht zurück.

Es folgen hier anhangsweise einige Arten, welche sich immer mehr von dem Typus der Gattung entfernen, ohne gleichzeitig sichere Anhaltspunkte für die Charakteristik einer neuen Gattung zu gewähren. Zum Theil liegt die letztere Schwierigkeit darin, dass das vorliegende Material nicht genügend ist um weitere Eintheilungen zu bewirken, auf deren Nothwendigkeit hinzuweisen hier erforderlich zu sein scheint.

Lepiserica lydenburgiana n. sp.

Transvaal, Lydenburg, Wilms, im Museum für Naturkunde zu Berlin.

Länge 8, Breite 5 mill. ♂.

Länglich oval und nicht dick, matt, einfarbig braun, mit kurzem Kopfschild ohne Haarkleid, die Fühler neungliedrig; fast vom Habitus einer Autoserica.

Das Kopfschild ist breit, wenig verjüngt und sehr kurz, dicht und tief punktirt aber kaum gerunzelt, die Basis der Augenkiele ist kräftig. Die Stirn ist flach in der Mitte mit deutlicher, fein erhabener Längslinie. Das Halsschild ist etwas weniger breit, an den Seiten gerade, die Hinterecken leicht abgerundet, am Vorderrande in der Mitte leicht vorgezogen, fein und dicht punktirt, ohne Härchen oder Schüppchen. Die Flügeldecken sind fein aber deutlich gestreift, die vertieften Streifen in welchen die Punkte zerstreut

und nicht in Reihen stehen, sind so breit wie die erhabenen Zwischenräume, mit einzelnen Borstenhärchen, die Basis ist unbehaart; der Epipleuralstreif ist nur an der Basis breit, er verläuft nach hinten gleich schmal. Das Schildchen ist klein, dunkel gerandet, kahl. Das Pygidium ist gewölbt, etwas zugespitzt. Der Hinterleib ist flach, punktirt mit deutlichen Borstenreihen. Die Hinterschenkel sind wenig verbreitert, vor der Spitze etwas schmaler, an derselben mit deutlicher Ecke, zerstreut punktirt mit spärlichen Borstenpunkten. Die Hinterschienen sind gleichmässig zur Spitze verbreitert, aussen mit zwei auseinander gerückten Borstengruppen; der Endsporn fast so lang, als das erste sehr lange Tarsenglied; die Mitteltarsen sind sehr schlank; die Krallen sind an der Spitze tiefer gespalten.

An den Fühlern ist das dritte und vierte Glied cylindrisch schmal, das fünfte und sechste kurz, besonders das letzte sehr winzig; der dreigliedrige Fächer ist länger als der Stiel, schmal, gewunden, das letzte Blatt mit einer deutlichen Längsfurche. Die Unterlippe ist vorn deutlich abgeplattet. Sie ist der *L. confinis* etwas ähnlich.

No. 289. Ein Weibchen von derselben Localität gehört nicht zu vorstehender Art, es hat den ausgesprochenen Autoserica-Typus, fein in Reihen punktirte Flügeldecken mit abwechselnd schwach gestreiften Flügeldecken, breiten Hinterschenkeln und Schienen.

Lepiserica carbonaria

Serica carbonaria Burmeister IV, 2, p. 167.

Süd-Africa, nach Angabe Burmeister's.

Länge 6, Breite 4 mill. Type Burmeister's ist ein ♀, nach welcher die Beschreibung.

Rundlich, tief schwarz, sehr wenig opalisirend, stark seidenglänzend.

Kopfschild wenig verjüngt, deutlich gerandet, fein punktirt mit deutlicher Borstenpunktreihe in der Mitte; die Naht wird noch vom Toment bedeckt. Stirn sehr breit. Halsschild mit stark vorspringenden Vorderecken, geraden Seiten mit schwachen Randborsten, weitläuftig fein punktirt. Schildchen schmaler, zugespitzt. Die Flügeldecken sind in den Streifen grob punktirt, die Zwischenräume schmal gewölbt, ohne Punkte, da aber die Tomentirung sehr dicht ist so ist von den Streifen wenig zu sehen, in jedem Punkt ein winziges Härchen. Hinterschenkel gegen die Spitze deutlich verbreitert, hier 2 Borstenpunkte; Hinterschienen schmal, an der Basis punktirt, gegen die Spitze schwach verjüngt, aussen mit 2 Borstengruppen, der Enddorn fast von der Länge des ersten Tarsengliedes.

Die Vorderschienen schwach zweizähnig. Die Unterlippe abgeplattet, gerandet. Der Fächer (♀) ist zart, fast so lang wie der kurze Stiel. An diesem zähle ich bei der Type auf der rechten Seite nur 6 Glieder, auf der linken undeutlich 7; es ist daher zweifelhaft ob die Art zu denen mit 9 oder mit 10 Gliedern zu stellen ist. Zu alledem ist es ein ♀! und daher bleibt die Frage offen, ob das ♂ einen 4-gliedrigen Fächer hat.

Mir ist von dieser Art kein zweites Stück vorgekommen.

No. 261. Cap, coll. Felsche. Länge 6,5, Breite 4 mill. ♂.

Der vorigen ähnlich, pechbraun, tomentirt, ohne Opalglanz. Auf dem Clypeus stehen die Borstenpunkte gleich hinter dem Vorderrande. Das Halsschild hat in den Punkten winzig feine Härchen. Die Flügeldecken sind fast gleichmässig punktirt und deutlicher (aber sehr kurz) behaart. Die Zwischenräume erscheinen als schmale, glatte, sehr wenig erhabene Rippen. Vorderschienen schmal, kurz zweizähnig. Der Fühler ist 10-gliedrig, der Fächer fast so lang wie der Stiel.

Lepiserica Zenkeri n. sp.

Süd-Kamerun, Bipindi, G. Zenker, April 1897; im Museum für Naturkunde in Berlin.

Länge 7, Breite 5 mill. ♀.

Der *carbonaria* in Farbe und Gestalt sich nähernd, ohne das stark sammetartige Toment und mit schwächer auftretenden Härchen.

Das Kopfschild ist breit, kurz, schwach gerandet, vorn fast gerade, matt und fein punktirt daher glänzend und auf der Mitte nur sehr schwach gewölbt. Die Stirn ist flach und breit. Das Halsschild ist deutlich quer, nach hinten wesentlich breiter, am Vorderrande in der Mitte nicht vorgezogen, die Seiten nach vorn schwach gerundet, am Rande etwas röthlich brauner als auf der dunkleren Mitte. Die Flügeldecken sind etwas gestreckt, an der Spitze etwas spitz zugerundet und nicht schräg abgeschnitten, mit deutlichen Rippen von denen die zweite und vierte breiter sind, die Zwischenräume sind etwas roth brauner als die Rippen, die hellen Härchen sind vorhanden aber schwach und wenig vortretend, deutlicher sind die zerstreuten Borstenhärchen. Das Pygidium ist schwach gewölbt vor der Spitze etwas eingezogen und hier mit einzelnen Härchen. Die Borstenreihen der Segmente sind deutlich, ohne Punktirung. Die Hinterhüften sind sehr gross, seitlich mit mehrfachen Borsten; die Brust hat auf der Mitte einen deutlichen Eindruck, neben demselben zahlreiche braune Borsten, die Haare an den Seiten sind spärlich

und undeutlich. Die Hinterschenkel sind matt, bis zur Spitze sehr stark, gleichmässig verbreitert und hier abgerundet, die wenigen Borstenpunkte am hinteren Rande sind schwach. Die Hinterschienen sind verbreitert, glatt und glänzend, gegen die Spitze eingezogen, die Borstengruppen der Aussenseite nähern sich der Spitze; der längere der Enddornen ist etwas kürzer als das erste gestreckte Tarsenglied; die Krallen sind sehr schwach. Die Vorderschienen sind scharf aber kurz gezähnt; die Abplattung der Unterlippe ist deutlich; die Fühler sind schwach entwickelt, die Glieder des Stieles sind weniger deutlich und der Fächer ist sehr kurz.

Lepiserica ibemboana n. sp.

Ibembo, Ht. Itimbiri, J. Duvivier 16—31 Août 1890; im Museum Brüssel.

Länge 7, Breite 5 mill. ♀.

Der *Zenkeri* in Gestalt und Farbe ähnlich, ebenfalls matt, oben dunkel, unten etwas bräunlicher; von grosser habitueller Aehnlichkeit, doch durch folgende Punkte zu unterscheiden.

Das breite Kopfschild ist stärker punktirt, aber trotzdem nicht dicht und nicht runzlig. Das Halsschild ist etwas länger, vorn tiefer ausgeschnitten mit leicht vortretender Mitte. Die Flügeldecken sind weniger gestreckt, mehr oval, leicht opalisirend, hinten breiter gerundet und stumpfer, die Rippen sind deutlich und auch hier ist die zweite und vierte Rippe breiter, die Borstenhärchen sind deutlich aber die kleinen, hellen Härchen sind auch hier sehr undeutlich. Die anderen Unterschiede sind geringer: die Hinterschenkel sind weniger breit und die Hinterschienen sind an der Spitze weniger verjüngt. Die Bildung der Füsse und Fühler ist dieselbe wie bei der zum Vergleich herangezogenen Art.

Auf eine sehr abweichende, auf der Oberfläche unbehaarte Art des Süd-Gebietes, welche sich durch die vorn breit abgeplattete und concave Unterlippe und die schmalen Hinterschienen sehr absondert, wird hier aufmerksam gemacht, sie findet sich am Schluss der africanischen Arten als *Serica capensis* beschrieben.

Gattung Conioserica.

Eine durch ihre Fächerbildung sehr ausgezeichnete Gattung: der Fächer des Männchen hat 5, der des Weibchen 4 Blätter. Im Uebrigen bietet die Gattung wenig eigenthümliches und schliesst sich der Gattung Neoserica eng an.

Die breite Hinterbrust bildet keinen Fortsatz, sie ist durch eine gerade Naht von der steil abfallenden Mittelbrust getrennt. Die Oberfläche ist unbehaart, die Vorderschienen sind zweizähnig. Der hintere Rand der Hinterhüften ist gerade und lässt die vier letzten Bauchringe unbedeckt; der Seitenrand ist doppelt so lang, als derjenige der Episternen. Das Kopfschild ist kurz, ohne Eigenheiten, die Stirn ist breit. Die Fühler sind zehngliedrig, schwach gebaut, Glied 3—5 sind sehr klein. Die gewölbte Unterlippe ist behaart, allmählig in die Abplattung übergehend, das Maxillartaster Endglied ist schmal, spindelförmig. Hinterschenkel und Hinterschienen sind verbreitert, die letzteren sind sehr kurz, die Enddornen schwach. Die Hintertarsen sind zart, das erste Glied ist gestreckt, die Vordertarsen sind verkürzt. Die Krallen sind zart, an der Spitze gespalten.

Von dieser Gattung ist nur eine kleine Art aus dem West-Gebiet bekannt.

Conioserica Eisermanni spec. nov.

Sierra Leone, in meiner Sammlung von H. Donckier erhalten.

Länge fast 6, Breite 3,5 mill. ♂♀.

Kurz eiförmig, matt-braun, seidenglänzende Art, vom Habitus einer *Serica caspia*.

Der Clypeus ist breit nach vorn allmählig, schwach verjüngt, die Seiten schwach, vorn stärker gerandet, mit abgerundeten Ecken, dicht gerunzelt punktirt, ohne erkennbare Borstenpunkte, nur die frontal seta in den Augenwinkeln sind vorhanden. Die Stirn ist feiner punktirt. Das Halsschild ist vorn in der Mitte kaum vorgezogen, die Seiten sind sehr schwach gerundet, die Hinterwinkel fast eckig, die Fläche ist sehr dicht punktirt, vor dem Schildchen mit schwach angedeuteter erhabener Längslinie. Die Flügeldecken sind in den Streifen dicht verworren punktirt, die Zwischenräume sind deutlich erhaben, abwechselnd stärker und breiter, die Randborsten sind deutlich, die Seitenrandrippe ist kielartig scharf. Das Pygidium ist fast gerundet. Die Hinterschenkel sind eiförmig verbreitert, etwas gewölbt, gegen die Spitze schmaler. Die Hinterschienen sind wenig verbreitert, aussen mit zwei der Spitze genäherten Borstengruppen, der Enddorn ist kürzer als das erste Tarsenglied. Die Abdominalsegmente mit schwachen Borsten. Die Fühler sind zart, der Fächer ist beim ♂ so lang wie der kurze 5-gliedrige Stiel; beim ♀ kurz oval.

Obgleich die Art ja völlig den Habitus einer Serica hat, sondert sie sich doch durch die angeführten Gattungsmerkmale ab.

Ich habe diese interessante Art dem Director der Königlichen Proviantämter Herrn Eisermann gewidmet in Anerkennung seiner um die Biologie schädlicher Insekten erworbenen grossen Verdienste.

Gattung Neoserica.

(I pag. 410. Separatum p. 66)

Die Repräsentanten dieser in der alten Welt weit verbreiteten Gattung haben auf dem africanischen Continent eine matte, mehr oder weniger stark tomentirte Oberfläche; glänzende Arten fehlen bis jetzt. Die bekannten Arten haben einen überaus gleichartigen Körberbau, welcher sehr geringe Artunterscheidungsmerkmale darbietet. Der Gattungscharacter bietet hier dieselben wenigen Eigenthümlichkeiten, durch welche sich diese Arten von denen der Gattung *Autoserica* unterscheiden, wie bei jenen auf dem asiatischen Festlande. Das wesentlichste Unterscheidungsmerkmal bleibt der Fächer im männlichen Geschlecht, welcher 4 Blätter hat aber diese Zahl nicht überschreitet, die Weibchen haben einen dreiblättrigen Fächer.

Die Hinterbrust ist zwischen den Mittelhüften breit, die Mittelbrust fällt steil ab. Die Hinterschienen sind an der Spitze gerade abgeschnitten, nicht gekerbt. Die Unterlippe ist vorn stets deutlich abgeplattet. Die Oberseite ist bei den Arten hier nicht behaart, doch finden sich meisst, winzige, sehr unscheinbare Härchen und an den Rippen feine zerstreute Börstchen auf den Flügeldecken.

Die bekannten Arten stammen in der grossen Mehrzahl aus dem Ost-Gebiet, einige aus dem Süd-Gebiet und nur eine (*bibosa*) aus dem Westen.

Weil die Weibchen dieser Gattung, schwieriger zu classificiren sind, sind in zweifelhaften Fällen auch die Beschreibungen der Gattungen *Autoserica* und *Lepiserica* heranzuziehen.

Auf die *Serica disparicornis* Quedf., welche bereits in der Uebersicht der Gattungen erwähnt wurde, muss hier aufmerksam gemacht werden. Dieselbe hat schwach dreizähnige Vorderschienen sowie einen schmalen Mesosternalfortsatz, und gehört deswegen wohl nicht hierher. Da sie mir unbekannt blieb, habe ich sie wegen des 4-blättrigen Fächers hier untergebracht. Allerdings regen sich mir Zweifel, ob diese Art überhaupt zu den *Serica*artigen gehört, da der Autor von den Krallen an den Vorderbeinen angiebt, dass die innere Kralle an der Basis leicht verdickt, aber an der Spitze nicht gespalten sei, dies würde eine eigene, bisher noch nicht beobachtete Krallenbildung sein.

Neoserica fecunda sp. nov.

Nyassa-See; im Berliner Museum und in meiner Sammlung von Heyne.

Länge 8—10, Breite 5,5—6 mill, ♂♀.

Habituell der *N. bibosa* sehr ähnlich, kräftig gebaut, durch die stärker behaarte Unterseite verschieden, auch ist hier das erste Fächerglied nicht so zart und versteckt wie bei jener Art.

Dunkel braun, oben schwärzlich, matt, seidenschimmernd. Das Kopfschild ist nach vorn kaum verjüngt, vorn deutlich gerandet, dicht fast körnig runzlig punktirt; hinter der Stirnnaht und auf dem Scheitel mit Börstchen. Das Halsschild ist an den Seiten kaum gerundet nach hinten gerade, hinter dem Vorderrande und am Seitenrande mit kräftigen Borsten. Das Schildchen ist gross, spitz. Die Flügeldecken sind in Reihen sehr fein punktirt, daneben dicht punktirt, die Zwischenräume in der Mitte punktfreier; die Börstchen deutlich, der Seitenrand dicht beborstet. Die Segmente stark beborstet. Die Hinterschenkel sind verbreitert, gleichbreit, vor der fast rechtwinkligen Spitze schwach gebuchtet, mit beiderseitigen Borstenreihen, doch ist die innere Reihe kräftiger; die Hinterschienen sind wadenartig verbreitert, der Enddorn ist etwas länger als das erste Tarsenglied. An den Hüften und auf der Mitte der Brust sind die Borsten dichter und kräftiger als gewöhnlich, ebenso an den Vorderhüften. Die Abplattung der Unterlippe ist deutlich. Der 4-gliedrige Fächer ist länger als der Stiel, beim grösseren Weibchen ist derselbe kürzer aber nicht knopfförmig.

Neoserica fraterna sp. n.

Nyassa-See; in meiner Sammlung von H. Heyne.

Länge 8,5, Breite 6 mill.

Der *S. bibosa* und *fecunda* ähnlich, dick, rundlich eiförmig, braun, oben schwarz stark tomentirt und kräftig opalisirend, aber ohne besondere Eigenheiten.

Das Kopfschild ist kurz und breit, dicht runzlig punktirt, weniger grob, der Rand ist schwach aufgeworfen. Das Halsschild ist an den Seiten wenig gerundet. Das Schildchen ist breit, zugespitzt. Die Flügeldecken sind punktirt gestreift mit weitläuftig punktirten Zwischenräumen, welche flach sind und sich wenig abheben, sodass die Flügeldecken fast gleichmässig punktirt erscheinen, wodurch sich diese Art von den ähnlichen wohl am leichtesten unterscheiden lässt; an der Basis mit feinen weisslichen Schuppenhärchen, neben den Zwischenräumen mit zerstreuten weissen Borstenhärchen, in den Punkten mit sehr winzigen Härchen. Die Segmente sind kräftig,

dicht beborstet; die Hinterschenkel und Schienen stark verbreitert, erstere an der Spitze breit abgerundet, matt punktirt mit undeutlicher Borstenreihe; der Enddorn ist so lang als das erste der kräftigen Tarsenglieder. Die Vorderhüften sind lang behaart. Der Fächer ist so lang wie der Stiel. Die Abplattung der Unterlippe ist breit.

Neoserica sandeana sp. nov.

Njam-Njam (Sande Gebiet); Bohndorff im Berliner Museum für Naturkunde.

Länge 10, Breite 6 mill. ♂.

Oval, dunkelbraun oben in's grünliche schimmernd, matt; das erste Glied des Fächers ist nur halb so lang als die anderen Fächerglieder.

Clypeus ist am Vorderrande dreizähnig, kräftig gerandet, grob und dicht runzlig punktirt, mit Borsten hinter dem Vorderrande. Die Stirn ist hinter der Naht kräftig punktirt. Das Halsschild ist an den Seiten vorn kräftig gerundet nach hinten etwas geschweift, mit leicht gerundeten, nicht vortretenden Hinterecken, die Seitenrandborsten sind kräftig. Die Flügeldecken sind in Reihen gestreift mit Punkten daneben, leicht gewölbten etwas punktfreien Zwischenräumen, mit winzigen Härchen und weissen Börstchen; die Randborsten stehen sehr dicht. Die Hinterschenkel sind sehr breit, gleichbreit an beiden Rändern mit Borstenreihen; die Hinterschienen wie bei den vorigen Arten, ebenso die Segmente. Der Rand der Hinterbrust schliesst nicht unmittelbar an den Rand der Mittelbrust, es bleibt hier ein schmaler Zwischenraum zwischen den beiden Rändern. Bei dem Weibchen ist das Pygidium an der Spitze, im Gegensatz zum Männchen, stark gewölbt. Die Unterlippe ist deutlich gerundet, die Abplattung etwas schmaler. Der schalgelbe Fächer ist schlank, kaum so lang als der Stiel an dem das 3.—6. Glied sehr kurz ist.

Neoserica bibosa n. sp.

Congo (Franceville), Aschante in meiner Sammlung; Togo (Bismarckburg, Conradt Octob. 1893 und Misahöhe, Baumann Mai 1893) im Museum für Naturkunde in Berlin.

Länge 8—8,5, Breite 5—5,5 mill.

Eiförmig, matt, leicht opalisirend, unten braun oben dunkel mit grünlichem Schimmer und bräunlich durchscheinenden Seitenrändern, das 1te Glied des männlichen Fächers ist sehr anliegend und daher undeutlich. Die Aehnlichkeit mit *Autoserica byrrhoides* ist hier hervorzuheben.

Das Kopfschild ist breit, wenig verjüngt, deutlich gerandet mit abgerundeten Ecken, dicht runzlig punktirt mit leichter Unebenheit; neben dem Rande mit einer Reihe Borstenpunkte. Stirn flach, auf dem Scheitel eine zarte Borstenreihe. Das Halsschild ist vorn in der Mitte kaum vorgezogen, die Seiten sind fast gerade vor den Hinterwinkeln etwas geschwungen, mit deutlichen Randborsten. Das Schildchen ist gross, spitz. Die Flügeldecken sind in Reihen punktirt, die Zwischenräume kaum gewölbt, fast gleichmässig punktirt, mit winzigen Härchen und deutlicheren weissen Börstchen wie bei der vorigen Art. Das Pygidium ist leicht abgerundet, flach gewölbt. Die Hinterschenkel sind stark verbreitert, an der Spitze am breitesten, matt abgerundet, in der Mitte leicht geschweift, am Hinterrande mit einer weitläuftigen Borstenreihe, auch dicht am Vorderrande stehen deutliche Borstenpunkte. Die Hinterschienen sind stark verbreitert, gegen die Spitze deutlich eingeschnürt, glänzend, matt punktirt, der Enddorn so lang als das erste Tarsenglied. Die Brustseiten deutlich aber leicht behaart. Der Fächer ist so lang wie der Stiel, dessen Glieder 3–6 sehr klein sind; das erste Fächerglied ist sehr schmal, dünn und dicht anliegend, so dass es übersehen werden kann. Die Abplattung der Unterlippe ist deutlich gerandet.

No. 229. Drei Weibchen von Togo weichen dadurch ab, dass die Punktirung des Kopfschildes weniger runzlig ist und schon vor der Naht aufhört, so dass hier eine glatte, wenn auch sehr schmale, Fläche bleibt; dem Scheitel fehlen die Börstchen, und den Hinterschenkeln die Borstenreihe am Vorderrande, auch sind die Hinterschienen weniger breit. Das Pygidium ist bei dem Exemplar von Misahöhe, kräftig gewölbt. Es wird eine Trennung von *bibosa* erforderlich sein.

No. 228. Von Aschante; die Halsschildseiten sind nach hinten geschweift mit vortretenden Ecken; die Börstchen auf dem Scheitel und den Schenkeln fehlen.

Clypeus bei einem Exemplar auf der Mitte leicht höckrig.

No. 231. Ein ♂ von Franceville, ist ganz rothbraun, ohne grünlichen Schimmer, zum Theil sogar etwas glänzend, gehört zu *Autoserica byrrhoides*, sieht aber der *N. bibosa* sehr ähnlich.

No. 232. Ein ♂ vom Congo, sehr dicht tomentirt und stark opalisirend, hat keine Börstchen auf dem Scheitel, deutlich geschweifte Halsschildseiten, etwas längere aber nicht schmalere Hinterschenkel; sonst nicht abweichend.

No. 290. ♀ von Angola, rothbraun, breit, robust und dadurch von abweichendem Aeussseren.

Neoserica baryca n. sp.

Sierra Leone, in meiner Sammlung.

Länge 8, Breite 5,5 mill. ♂.

Oval, dunkelbraun matt, mit winzigen Härchen in den Punkten der Oberfläche und weissen Börstchen; der *N. bibosa* sehr ähnlich und nur durch folgende Merkmale zu unterscheiden. Der Clypeus ist breit, sehr dicht und sehr grob runzlig punktirt. Die Stirn ist breiter; die Halsschildseiten sind vorn stärker gerundet, die Flügeldecken sind in den Streifen dicht punktirt, doch sind Punktreihen kaum zu erkennen, die etwas gewölbten Zwischenräume auf der Mitte weniger punktirt. Der Fächer ist auch 4-gliedrig, aber das erste Blatt ist hier nur wenig kürzer als die anderen.

Neoserica senegalensis sp. nov.

Senegal; in meiner Sammlung.

Länge 8, Breite 5 mill. ♂.

Länglich oval, wie *A. byrrhoides* gestaltet und dieser sowohl wie der *N. bibosa* sehr ähnlich, doch hat das Männchen hier einen deutlichen 4 blättrigen Fächer, dessen erstes Glied nicht schmaler oder kleiner ist; auf dem Scheitel stehen einige Borsten, das Halsschild ist an den Seiten vorn stärker auswärts gebogen, nach hinten gerade, nicht geschweift; die Streifen der Flügeldecken sind deutlich, die Reihenpunkte sind weniger grob, sind aber von den Punkten der Zwischenräume getrennt. Die Hinterschenkel sind glänzend, an beiden Rändern mit Borstenreihen; der Fächer ist etwas länger als der Stiel, die Abplattung der Unterlippe ist schmal.

Wenn *Serica antennalis* Bl. (Catalog p. 79 No. 665) vom Senegal, welche 9 mill. gross ist hierher gehören würde, so müsste man annehmen, dass sie ein Weibchen sei, welches ein nach innen ausgezogenes siebentes Fühlerglied besitzt. Nach der Analogie anderer Arten würde eine solche Annahme etwas sehr gezwungenes haben, auch steht die Grösse des Fächers, welcher fast so lang ist wie der Stiel, dem entgegen, so dass ich lieber die *antennalis* als eine eigene, mir bisher unbekannt gebliebene Art betrachte, deren Diagnose nach Blanchard lautet: „Breviter ovata, tota fusco-ferruginea; capite fusco virescenti, clypeo punctato rugoso, truncato, parum reflexo; antennis testaceis, articulo septimo dilatato, clava stipite fere aequali; prothorace fusco viridi, impunctato; elytris leviter striatis, undique subtiliter punctatis, fusco ferrugineis, viridi micantibus, sutura virescenti; pedibus ferrugineis, posticis sat compressis".

Neoserica basilica sp. n.

Deutsch-Süd-Africa. Von Dr. Staudinger und Bang Haas erhalten.

Länge ♂ 9 ♀ 10, Breite ♂ 5 ♀ 6 mill.

Braun, matt, wenig opalisirend, der Fächer deutlich 4-gliedrig, oben ohne winzige Härchen.

Das Kopfschild ist gleich breit, etwas länglich, vorn etwas gebuchtet, sehr grob runzlig punktirt mit Borstenhaaren, auch die Stirn hinter der Naht mit einzelnen Borstenpunkten, dann fein punktirt. Das Halsschild ist am Vorderrand, nicht vorgezogen, an den Seiten fast gerade, fein punktirt und leicht chagrinirt. Das Schildchen ist grob, seitlich punktirt. Die Flügeldecken sind in Reihen punktirt gestreift, die Zwischenräume leicht gewölbt, zerstreut punktirt mit einzelnen feinen Börstchen. Die Hinterschenkel sind stark verbreitert, an der Spitze nicht breiter, mit Borsten an beiden Rändern; die Hinterschienen sind stark verbreitert, aussen mit mehr als zwei dicht nebeneinander stehenden Borstengruppen. Die Brust ist dicht punktirt, auf der Mitte behaart. Der 4-gliedrige Fächer des Männchen ist so lang als der kräftige Stiel. Das Kinn ist stark gewölbt, die Abplattung gross.

Neoserica carneola.

Serica carneola, Peringuey. Transactions South African Phil. Soc. Vol. VI part. II. 1892 p. 34.

Nothern Ovampoland, (Deutsch S.W. Africa) Erikson.

Länge 9 9,5, Breite 4—4,5 mill.

„*Rufo carneola, micans, elongato, parum convexa; clypeo tenuiter marginato; elytris elongatis, distincte punctato-striatis, interstitiis punctulatis; antennarum clava quadri-articulata.*

Totally of a reddish fleshy coulour with a metallic ridescece; clypeus a little narrowed in front with the margins slightly raised, head rugose with a slightly raised line between the eyes, club of the antennae quadri-articulated, with the flabellum as long as the head; prothorax convex, short, punctated, elytra elongated convex, conspicuously punctato striated, with the intervals punctulated." (Nach Peringuey.)

Diese Art, welche mir unbekannt blieb, wird der *N. basilica* sehr ähnlich sein, wenigstens wiederspricht dem die ganz allgemein gehaltene Beschreibung in keinem Punkte, nur ist bei der *basilica* der Fächer nicht so lang wie der Kopf.

No. 43.

Natal; Tring Museum.

Länge 9, Breite 5,3 mill. ♂.

Länglich oval, matt, gelb- bis rothbraun. Kopfschild fast gleichbreit, vorn leicht gebuchtet, sehr dicht grob runzlig punktirt; Augen sehr gross. Halsschild vorn in der Mitte nur leicht vorgezogen, Seiten fast gerade, leicht geschwungen, Ecken kaum abgerundet.

Schildchen gross, spitz. Flügeldecken seidenartig, in Streifen grob punktirt, Zwischenraum schmal, etwas erhaben, punktfreier, mit einzelnen Börstchen. Pygidium zugespitzt, Segmente seitwärts deutlich geborstet. Die Hinterhüften sind verkürzt. Hinterschenkel wenig verbreitert, ganz gleich breit mit entfernt stehenden Borstenpunkten, Hinterschienen etwas verbreitert, aussen mit 2 Borstengruppen, Enddorn und Tarsen kräftig. Brust seitwärts deutlich behaart, in der Mitte ohne Borsten; Mittelbrust zwischen den Hüften lang beborstet. Vorderschienen scharf zweizähnig; die 6 Glieder des Fühlerstiels deutlich, der 4-blättrige Fächer ist kräftig gebogen und fast 1½ mal so lang als der Stiel. Die Unterlippe ist kurz abgeplattet.

Die Art hat manches eigenthümliche; die sehr grossen Augen, das gleichbreite Kopfschild. die verkürzten Hinterhüften, welche am Aussenrande nur wenig länger sind als die Episternen der Hinterbrust, durch welches sie sich diesen Arten hier schlecht anpasst. Den grossen Fächer hat sie mit *N. carneola* gemein.

Neoserica deceptor.

Serica deceptor, Peringuey. Transactions South African Phil. Soc. Vol. VI part. II. 1892. p. 35.

Nothern Ovampoland.

Länge 6—7, Breite 4 mill.

„*Of a reddish fleshy coulour very much like that of the preceding (carneola) species, but less iridescent and also much smaller; the clava of the antennae with three articulations onty.*" (Nach Peringuey.)

Auch diese mir unbekannt gebliebene und unmöglich zu deutende Art habe ich hierher gestellt. trotzdem der Fächer nur drei Glieder hat. Es lag dem Autor ein Weibchen vor, von welchem es nicht als unmöglich gelten darf, dass es zu der vorigen Art gehört.

Neoserica (?) obesa.

Serica obesa Peringuey. Transactions South African Phil. Soc. Vol. VI part. II. 1892. p. 35.

Nothern Ovampoland.

Länge 10, Breite 6 mill.

„*Rufo-testacea, crassa, modice metallico-micans; clypeo subrecurvo, capite profunde punctato; prothorace brevi, convexo, punctulato; elytris convexis, elongatis, distincte sed haud profunde striatis, interstitiis vage punctulatis; pygidio in medio nigro.*

Reddish-testaceous, moderatly metallic-iridescent; clypeus with the margins slightly raised and a little infuscated, roughly

punctured lik the head; prothorax convex, short, punctulated elytra very convex and elongated, moderatly shining, not deeply striated with the intervals roughly but not deeply punctured; pygidium black in the middle." (Nach Peringuey.)

Die Beschreibung gewährt über die systematische Stellung gar keinen Anhalt, Die röthlich-gelbe Art ist auf der Mitte des Pygidiums schwarz; der Kopf ist rauh punktirt; ausser Vaterland und Grösse sind dies die einzigen Angaben, nach denen man die Art zu bestimmen haben wird.

Neoserica natalensis sp. nov.

Natal; in meiner Sammlung; im Berliner Museum für Naturkunde.

Länge 8, Breite 5 mill, ♂♀.

Matt, rothbraun, länglich oval, nicht sehr dick; die Flügeldecken deutlich mit Punktstreifen, die winzigen Härchen nicht mehr sichtbar.

Das Kopfschild ist breit, nicht verjüngt, dicht gerunzelt punktirt mit leichter rundlicher Erhabenheit in der Mitte. Das Halsschild ist am Vorderrande kaum vorgezogen, die Seiten nur vorn wenig gerundet, nach hinten gerade mit deutlichen Randborsten. Das Schildchen ist sehr gross, dicht punktirt. Die Flügeldecken sind in Reihen deutlich punktirt, die Zwischenräume fast gleich breit, sind weitläuftig punktirt, an der Basis deutlicher gewölbt. Das Pygidium ist etwas zugespitzt; leicht gewölbt, die Borstenpunkte auf den Segmenten sind sehr kräftig. Die Hinterschenkel sind gleichbreit, schmaler als bei den vorigen Arten, vor der Spitze ausgerandet, mit deutlich vortretender Ecke. Die Hinterschienen sind ebenfalls weniger verbreitert, die Borstengruppen soweit von einander als von der Spitze entfernt, der Enddorn fast von der Länge des ersten Tarsengliedes. Diese sind kräftig. Die Brust ist tief eingedrückt, die Seiten sind behaart. Der Fächer ist schaalgelb, so lang wie der Stiel beim ♂, kurz eiförmig beim ♀.

Neoserica barbara n. sp.

Transvaal, Magdaliesberg; Mus. Tring; m. S.

Länge 7–8, Breite 4,5—5 mill. ♂♀.

Braun, matt, seidenartig bereift und nur schwach opalisirend, Beine glänzend; Fächer des Männchen kräftig 4-gliedrig, der *N. natalensis* ähnlich, etwas schmaler.

Kopfschild breit, nach vorn schmaler, fein gerandet, sehr dicht runzlig punktirt mit einzelnen Borstenpunkten; Stirn flach. Halsschild vorn nicht vorgezogen, die Seiten fast gerade, nach hinten

nur sehr wenig breiter, Ecken leicht gerundet. Schildchen gross, spitz. Flügeldecken in den Streifen mit einer Reihe Punkte, die Zwischenräume breit, zerstreut punktirt, die Seitenrandborsten schwach. Das Pygidium zugespitzt, leicht gewölbt. Die Borstenreihen der Segmente an den Seiten deutlich; das letzte Segment des Männchens hat in der Mitte des hinteren Randes eine kleine, gebogene Querfalte, dem Weibchen fehlt dieselbe. Die Hinterschenkel sind nur wenig verbreitert, fast gleich breit, vor der Spitze sehr wenig gebuchtet, abgerundet, ohne vortretende Ecke; die Borstenpunkte an beiden Seiten einzeln. Die Hinterschienen sind wenig verbreitert, lang, aussen mit zwei Borstengruppen, langem Enddorn; Tarsen kräftig, auch die der Vorderfüsse nicht sehr verkürzt. Borsten der Hinterhüften schwach; Brust ist zwischen den Mittelhüften etwas schmaler als bei *natalensis*, mit Seidenschimmer, seitlich fein behaart. Mittelbrust bis zwischen die Hüften braun behaart. Unterlippe mit Abplattung. Der Fächer des ♂ ist kräftig, länger als der Stiel und ein wenig gebogen.

Neoserica kilimandscharoana n. sp.

Länge 7,5—8,5, Breite 4,5—5 mill. ♂♀.

Ost-Africa, Kilimandscharo. R. P. Seroy 1890 in coll. Oberthür; T. Paesler im Museum für Naturkunde in Berlin; von Moschi in coll. Hauser (Erlangen).

Rothbraun, matt, länglich eiförmig; mit stark gebogenem 4-gliedrigem Fächer.

Das Kopfschild ist schmal, fast eckig, die Ecken abgerundet, vorn nicht ausgerandet, dicht und fein gerunzelt, leicht gehöckert, mit sehr kurzen Börstchen. Die Stirn hinter der Naht ebenfalls mit kurzen Borsten. Das Halsschild ist verhältnissmässig lang, an den Seiten gerade, vor den Ecken hinten fein geschwungen, mit deutlichen Randborsten und scharfen Hinterecken, die Fläche ist fein punktirt. Das Schildchen ist klein. Die Flügeldecken sind in den Streifen unregelmässig, matt punktirt, die Streifen sind nicht tief, die Zwischenräume schmal und flach, kaum punktfrei, der erste deutlich breiter. Die Borstenreihen der Segmente sind schwach. Die Hinterschenkel sind kurz, verbreitert an der Spitze am breitesten, die Borstenpunkte schwach, nur an der Spitze etwas deutlicher; die Hinterschienen kurz, verbreitert, mit 2 Borstengruppen, der Enddorn fast so lang wie das erste verkürzte Tarsenglied. Die Krallen schwach, das Zähnchen kurz. Der Fühler kräftig. Stielglieder undeutlich, der Fächer 4-gliedrig, gebogen, $1^1/_2$ mal so lang als der Stiel.

Die beiden Exemplare des Berliner Museums lagen mir bei der

Beschreibung nicht vor; sie stammen aus dem Dschagga-Land (Madschana) und ich bestimmte sie nachträglich ohne das Original vor mir zu haben. Das ♂ trifft völlig mit der Beschreibung überein, das ♀ ist unten entschieden stärker beborstet, der dreigliedrige Fächer ist eiförmig,

Neoserica zanzibarica n. sp.

Zanzibar, collect. Fairmaire; Dar es Salaam, coll. Felsche; meine Sammlung.

Länge 8—8,5, Breite 5,5 mill. ♀.

Braun, matt, ohne auffallenden Opalglanz, Schenkel sehr breit; die Flügeldecken mit einzelnen Borsten.

Das Kopfschild ist breit, nach vorn verjüngt, die Ecken ziemlich breit abgerundet, der Vorderrand ohne Ausbuchtung, dicht runzlig punktirt; die Naht deutlich, die Stirn fein punktirt. Das Halsschild ist an den Seiten fast gerade nach hinten gleichmässig breiter, mit leicht gerundeten Hinterecken, dicht und fein punktirt. Das Schildchen ist gross, spitz. Die Flügeldecken sind in Reihen punktirt, die Zwischenräume sind gleich breit, flach, weitläuftig punktirt, mit einzelnen kurzen anliegenden blassen Börstchen. Das Pygidium ist zugespitzt, an der Spitze deutlich gekielt. Die Borstenreihen der Segmente sind dicht und deutlich. Die Hinterschenkel sind an der Spitze sehr stark verbreitert, abgerundet, mit sperrigen Borstenpunkten auch an dem äusseren Rande vor der Spitze, die Hinterschienen sind verkürzt, stark verbreitert mit 2 Borstengruppen, der Enddorn ist so lang wie das erste Tarsenglied; diese sind kräftig. Das Krallenzähnchen ist breit, abgestumpft, so lang wie die Spitze. Die Mittelhüften sind weit von einander entfernt, die Naht zwischen der Hinter- und Mittelbrust ist deutlich, getrennt von dieser setzt die Mittelbrust als ein scharfer Kiel ab; Borstenhaare fehlen hier.

No. 6. Ein Weibchen im Wiener Hofmuseum, von Palmé im Sudan ist der *zanzibarica* ähnlich. Es ist 8 mill. gross, dunkelbraun und sehr stark tomentirt. Das Kopfschild ist aber deutlich gebuchtet, mit einzelnen abstehenden Härchen versehen, das Halsschild ist an den Seiten vorn mehr gerundet, das Pygidium ist weniger spitz und kaum gekielt. Das Krallenzähnchen ist deutlich kürzer als die Spitze, die Mittelbrust bildet keinen Kiel neben der Verbindungsnaht mit der Hinterbrust.

No. 291. ♀ in m. S. von Tabora (Ost-Africa).

Länge 8, Breite 5 mill.

Der *N. zanzibarica* sehr ähnlich. Die Punktreihen auf den

Flügeldecken sind sehr fein, die weissen Börstchen sind schwächer, die Hinterschenkel sind am vorderen Rande stärker gebogen.

Neoserica panganiensis sp. n.

Ost-Africa, Kikogwe bei Pangani am Meere, Conradt Dec. 91. Berliner Museum f. Naturk.

Länge 7, Breite 4 mill. ♂♀; letzteres etwas breiter.

Länglich oval, röthlich gelb, matt, seidenglänzend, der 4-gliedrige Fächer ist länger als der Stiel, das dritte Glied des 7-gliedrigen Stiels ist ein wenig gestreckter als die folgenden. Den nachstehenden Arten ähnlicher als den vorhergehenden.

Das Kopfschild ist fast gleichbreit, beim ♂ schmaler als beim ♀, ein Geschlechts-Unterschied, welcher bei diesen Arten allgemein vorhanden zu sein scheint, daher sind die Augen beim ♂ vortretender, die Stirn schmaler. Das Kopfschild ist vorn stärker gerandet, dahinter etwas eingedrückt dicht runzlig punktirt, die Stirn ohne deutliche Längslinien. Das Halsschild an den Seiten noch paralleler, fast gerade, vorn ohne, oder mit sehr undeutlichen Borsten, die Hinterwinkel abgerundet. Schildchen und Basis der Flügeldecken mit winzigen weissen Härchen. Die Flügeldecken sind deutlich in Reihen punktirt, die Zwischenräume fast gleich breit, nicht erhaben, matt und zerstreut punktirt, die weissen Börstchen nur sehr schwach vorhanden. Die Hinterschenkel sind verbreitert, gleichbreit, an der Spitze nicht breiter, hier mit einigen Borstenpunkten; die Hinterschienen sind verbreitert, glatt, die beiden Borstengruppen am Rande aneinander gerückt, der Enddorn so lang als das erste Tarsenglied. Die Segmente und die Brustmitte mit deutlichen Borsten. Das Kinn ist gewölbt, die Abplattung der Unterlippe gross und deutlich. Der schalgelbe Fächer ist seitlich gebogen mit verjüngter Spitze. Die Krallenzähnchen sind breit abgestumpft. Es lagen mir 1 ♂ 3 ♀ vor.

No. 233. ♀, von Tanga, O. Kickel im Berliner Museum, ist der vorstehenden Art täuschend ähnlich, aber das Kinn ist gewölbt, das Kopfschild ist etwas stärker gerunzelt; ich vermag keine Unterschiede weiter aufzufinden, trotzdem möchte ich beide Arten noch nicht zusammen werfen.

Neoserica lamuensis sp. nov.

Witu: Lamu, Wangi; G. Denhardt im Museum für Naturkunde zu Berlin; auch die Exemplare von Kipini (Thomas) gehören hierher.

Länge 7, Breite 4,5 mill. ♂♀.

Röthlich gelbbraun, matt, opalisirend; der *N. panganiensis* sehr

ähnlich aber durch die Hinterschenkel gut zu unterscheiden. In der Gestalt etwas kürzer eiförmig, die Form des Kopfschildes ist kaum anders, aber etwas schwächer gerunzelt punktirt, die Stirn ohne Börstchen. Das Halsschild ist seitlich fast gerade. Die Flügeldecken sind in den Streifen sehr fein punktirt, die Zwischenräume sind eben, schmal, sehr zerstreut punktirt. Die Hinterschenkel sind fast eiförmig an der Spitze ein wenig breiter, mit schwachen Borstenpunkten; die Hinterschienen mehr wadenförmig, der Enddorn nicht ganz von der Länge des ersten Tarsengliedes und die erste Borstengruppe der Spitze noch näher gerückt. Vorderhüften etwas stärker beborstet. Die Abplattung der Unterlippe ist deutlich, fast etwas ausgehölt.

Der schalgelbe Fächer ist so lang als der Stiel, gebogen, die Glieder 3—9 des Stieles sind sehr klein und wenig deutlich.

Neoserica nitidirostris.

Serica nitidirostris Linell, Proceedings of the U. S. National Museum. Smithonian Institution Washington Vol. XVIII. 1895 (edit. 1896) p. 689.

Tana River; (Somali) Länge 8 mill.

„*Broadly oval, convex, light ferruginous, sericeo-opaque, vaguely rugosopunctate. Antennae testaceous, ten-jointed; club four-jointed, somewhat longer than the stem, the first lamella only one-fifth as long as the others. Clypeus very shining, coarsely cribrose, separated from front by an elevated, arcuate line; rather strongly reflexed at apex, slightly emarginate. Thorax uniformly convex, twice broader than long, surrounded with a narrow black margin and with a small round black spot on each side of disk; sides fimbriate with long red hairs, convergent from base, rounded in front; posterior angles obtuse, anterior angles slightly produced. Scutellum triangular, narrowly margined with black. Elytra fimbriata at sides, gradually widened from the base, broadly rounded at the apex, distinctly punctato-striate; suture narrowly black. Pygidium almost flat, obsolete rugulose. Ventral surface obsoletly rugose; posterior coxae strongly punctate. Legs lined with black; posterior tarsi infuscate; anterior tibiae strongly bidentate; claws all equally cleft.* Type No. 21. U. S. N. M. One example." (Nach Linell.)

Wegen des viergliedrigen Fühlerfächers kann diese mir unbekannt gebliebene Art aus dem Somali-Lande, mit einiger Sicherheit hierher gestellt werden. Sie schliesst sich in Grösse, Form und Farbe jedenfalls den Arten hier an, am meisten wie es scheint, der *N. lamuensis*;

diese ist etwas kleiner und die vier Lamellen ihres Fächers sind gleich lang. Bei der vorliegenden Art (*nitidirostris*) jedoch ist das erste Glied des Fächers stark verkürzt, ein fünftel der Länge der anderen, so dass es mehr als ein etwas nach innen gezogenes Glied des Stieles erscheint; auf dem Halsschild macht sich eine dunkle Zeichnung des Randes und der neben diesem stehenden beiden Grübchen bemerkbar, die Hinterecken sind stumpf, die Hinterhüften stark punktirt, die Vorderschienen stark zweizähnig.

Neoserica ikuthana n. sp.

Africa or. Ikutha, Prof. Hauser.

Länge 6,8. Breite 4 mill. ♀.

Gelbroth, seidenartig matt. mit schwachem Opalglanz, unten glänzend; Fühler 9-gliedrig. Das Kopfschild ist fast breit, wenig verjüngt, vorn fast parabolisch mit stark erhabenem, in der Mitte leicht geschweiftem Rande, hinter diesem einzelne wenig auffallende Borstenpunkte, vor der Naht eine Reihe deutlicher Borstenpunkte; die Punktirung ist sehr dicht, wenig grob, in der Mitte mit leichter höckriger Erhabenheit. Die Stirnnaht ist deutlich, die Stirn fein punktirt. Das Halsschild ist in der Mitte des Vorderrandes leicht vorgezogen, an den Seiten vor den Hinterecken geschweift, diese leicht vortretend und abgerundet, die Randborsten sind nicht kräftig. die Fläche ist fein punktirt. Das Schildchen länglich, zugespitzt. Die Flügeldecken sind in Reihen punktirt, die Zwischenräume leicht erhaben, zerstreut punktirt. Das Pygidium ist zugespitzt, dicht und deutlich punktirt. Die Hinterschenkel sind glänzend, gleich breit, an der Spitze mit deutlichen Borstenpunkten. Die Hinterschienen sind nur wenig verbreitert, mit zwei Borstengruppen, welche von einander entfernt stehen, die Enddorne sind schwach. Die Brust ist in der Mitte einzeln schwach behaart; die Mittelhüften breit auseinander; die mittleren Schenkel sehr schwach gebildet. Der Fühler ist neungliedrig; das erste Glied hat an seiner Spitze einen kleinen Spitzenfortsatz der einem Zwischengliede gleicht, das zweite Glied rund; der Fächer knopfartig.

Es ist nur das ♀ bekannt.

Neoserica nyassica sp. nov.

Nyassa-See; im Berliner Museum für Naturkunde.

Länge 6,5—7, Breite 4—4,5 mill. ♀.

Vom Habitus einer kleinen *C. lamuensis*, etwas länglich eiförmig, matt, röthlich gelbbraun mit lebhaftem Opalglanz; die Fühler sind 9-gliedrig.

Durch das flache Kinn unterscheidet sich diese Art, welche sich sonst vollständig den vorhergehenden anschliesst, leicht von ihnen.

Der Clypeus ist hier etwas verjüngt, vorn fein gebuchtet, die Ecken abgerundet, fein gerunzelt punktirt mit einer schwachen Erhabenheit, welche sich als zarte aber deutliche Längslinie auch auf Stirn und Scheitel fortsetzt. Das Halsschild ist seitlich fast gerade mit deutlichen Randborsten, auch vorn, die Hinterecken sind abgerundet. Das Schildchen ist schmal, die Spitze leicht gerundet, mit unregelmässigen Punkten daneben, die schmalen, leicht gewölbten Zwischenräume weitläuftig punktirt, Randborsten dicht, aber die winzigen Härchen und weissen Börstchen fehlen. es sind seitlich nur die üblichen, hier sehr schwachen gelben Börstchen bemerkbar. Das Pygidium ist zugespitzt, dicht punktirt. Die Hinterschenkel sind glänzend, länglich, weniger verbreitert, gegen die Spitze etwas schmaler an jedem Rande mit einer Borstenreihe; die Hinterschienen sind schlanker, der Enddorn ist kürzer als das wenig verlängerte erste Tarsenglied; die Krallen sind sehr zart, das innere Zähnchen breiter, abgestumpft. Das abgeflachte Kinn hat nur an der Basis einzelne Borsten, die Abplattung der Lippe vorn ist kurz. Der Fächer (♀) ist fast knopfförmig, die 4 vorhergehenden Glieder des Stiels sind undeutlich.

3 Exemplare.

Neoserica finitima sp. nov.

Dar es Salaam, von Dr. Staudinger und Bang-Haas erhalten.

Länge 7, Breite 5 mill. ♀.

Matt, braun etwas grünlich schimmernd, Fühler 10-gliedrig, auf den Flügeldecken mit wenig deutlichen Börstchen, der *N. panganiensis* ähnlich, aber weniger seidenglänzend, das Kopfschild mit schwacher Erhabenheit, der Fächer schwächer, Schenkel und Schienen weniger breit.

Das Kopfschild ist nach vorn verjüngt, fein leicht gerunzelt punktirt mit leichter Erhabenheit. Das gewölbte Halsschild mit fast parallelen Seiten, vorn kaum vorgezogen, die Hinterecken sind sehr fein gerundet. Die Flügeldecken haben deutliche feine Punktreihen, die kaum gewölbten Zwischenräume sind weitläuftig punktirt; die Härchen kaum erkennbar. Die Hinterschenkel sind verbreitert, gleich breit, nur an der Spitze einzelne Borstenpunkte. An den Seiten der verbreiterten Hinterschienen stehen die beiden Borstengruppen auseinander. Der Enddorn ist kaum so lang als das erste Tarsenglied,

etwas gebogen. Das Kinn ist schwach gewölbt, der Fächer ist fast so lang als der Stiel.

No. 234. Ein Weibchen von derselben Localität, weicht durch breiteres, in der Mitte nicht unebenes Kopfschild ab, die Punktstreifen der Flügeldecken sind kräftiger, der Fächer etwas kleiner.

Die zwei folgenden Arten stehen hier anhangsweise und schliessen sich nicht an die vorigen Arten an.

Serica globuliformis sp. n.

Capland; in meiner Sammlung.

Länge 8,3, Breite 5,5, Dicke 5 mill. ♀.

Sehr dick, breit eiförmig, rundlicher als *N. fraterna*, schwarzbraun oben schwarz grünlich schimmernd, opalisirend, Flügeldecken mit undeutlichen winzigen Härchen und sehr feinen weissen Börstchen, viel schwächer als bei *confinis* und deren Verwandte.

Das Kopfschild ist breit, vorn deutlich gebuchtet, dicht runzlig punktirt. Die Stirn ist breit, weitläuftig punktirt. Das Halsschild ist vorn in der Mitte etwas vorgezogen, an den Seiten gerade nach hinten stark erweitert, sehr gewölbt, die Hinterecken scharfwinklig. Die Flügeldecken sind in den Streifen gedrängt unregelmässig punktirt, nur der erste Streifen an der Naht zeigt eine deutlichere Punktreihe, die Zwischenräume sind schmal, etwas erhaben, punktfrei. Das Pygidium ist längs der Mitte nicht punktirt. Die Hinterschenkel sind mässig verbreitert, gleichbreit, der Spitzenwinkel nicht abgerundet, die Borstenreihe deutlich aber nicht gedrängt, die am Vorderrande sehr fein. Die Hinterschienen sind breit, die Borstengruppen der Aussenseite stehen der Spitze genähert, der Enddorn ist von der Länge des ersten Tarsengliedes. Brust und Bauch sind sehr gewölbt. Die Mittelhüften sehr weit von einander stehend. Das Kinn ist mässig gewölbt, die Abplattung deutlich begrenzt. Der 3-gliedrige Fächer des 10-gliedrigen Fühlers ist etwas schlank, aber kürzer als der Stiel.

Die Art steht unter den Süd-Africanern isolirt; am ähnlichsten ist sie der *immunita* von Ceylon. Bei dieser ist das Kopfschild weniger dicht punktirt, die Halsschildseiten sind leicht gerundet, die Borstengruppen an den Hinterschienen stehen weniger dicht zusammen und die eine ist der Basis mehr genähert.

Serica disparicornis Quedenfeldt; Berliner E. Z. 1888 p. 166.

Im Lande der Baluba, östlich des Kassai.

Länge 5,5 mill. ♂♀.

„*Elongata, fulvo testacea, glabra subnitida. Capite subdense punctato, clypeo leviter ruguloso; labro reflexo, fere recte truncato, angulis externis subrotundatis. Thorace longitudine plus duplo latiore, subdense aequaliter punctato, apice leviter bisinuato, lateribus postice levissime sinuato, angulis rectis. Elytris elongatis, leviter sulcatis, interstitiis sat convexis, subdense punctatis. Corpore subtus parum nitidiori, tibiis anticis tridentatis, unguiculis fissis, antennis 10-articulatis.*

Mas: Antennarum clava fortiter elongata, curvata, quadrifoliata; tarsorum anticorum unguiculo interno basi leviter incrassato, apice haud fisso.

Fem: Antennarum clava plus duplo breviori, trifoliata: articulo 7° intus aculeato; unguiculis haud incrassatis.

Eine kleine, durch die verschiedene Fühlerbildung der beiden Geschlechter recht auffallende Art. Gestalt länglich, etwas nach hinten verbreitert, ungefähr wie bei unserer *S. brunnea*, jedoch ohne Behaarung oder Beschuppung, unten stärker als oben glänzend, einfarbig rothgelb. Kopfschild leicht aufgebogen vorn gerade abgestutzt, mit abgerundeten Ecken, in der Mitte schwach vertieft; Stirn mit feiner Punktirung. Halsschild fast 2½ mal so breit als lang, ziemlich dicht und fein, gleichmässig punktirt, nach vorn nur wenig verengt, hinten parallelseitig, kaum gebuchtet, mit rechtwinkeligen Ecken. Schildchen gross, länglich dreieckig, die Spitze leicht gerundet, die Ränder schwach aufgebogen, innen fein punktirt. Flügeldecken über 1½ mal so lang als breit, nach hinten etwas erweitert, schwach gefurcht, sowohl in den Furchen als auf den schwach gewölbten Zwischenräumen fein punktirt; Unterseite und Beine weitläuftig punktirt, Vorderschienen mit drei Zähnen, der oberste nur klein. Hinterbrust gefurcht, Mesosternalfortsatz schmal und abschüssig. Fühler zehngliedrig, die etwas gewundene Keule des ♂ aus vier schmalen Lamellen bestehend, welche ungefähr die Länge der vorderen Thoraxbreite haben. Die Fühlerkeule des ♀ um die Hälfte kürzer, dreigliedrig, das siebente Glied in einen kurzen Stachel erweitert." Nach Quedenfeldt.

Diese Art ist bei der Gattungsbeschreibung bereits besprochen.

Gattung Mesoserica.

Sie bietet sehr viele, recht characteristische Eigenthümlichkeiten, welche ihr Erkennen erleichtern. In der Uebersichstabelle steht die Gattung in der Gruppe f mit zweizähnigen Vorderschienen; sie hat aber ein drittes sehr schwaches, fast verloschenes Zähnchen und kann deswegen auch in der Gruppe d erwähnt werden, wo sie neben

Stenoserica ihren Platz finden würde. Im Nachtrag ist auf diese Aenderung aufmerksam gemacht, welche schon hier ihren Ausdruck findet.

Die Brust ist zwischen den Mittelhüften verschmälert, ohne selbständigen Fortsatz, sie grenzt in kleiner gebogener Linie an di behaarte Mittelbrust. Die Oberfläche ist unbehaart, glänzend; die Fühler sind zehngliedrig, der Fächer ist in beiden Geschlechtern dreiblättrig; der Clypeus ist schmal, dreizähnig mit einem Querkiel vor der Stirnnaht. Beim Männchen ist die Unterlippe dicht bürstenartig behaart. Beim Weibchen ist dieselbe vorn abgeplattet, ohne scharfe Umrandung. Das Halsschild ist wenig quer, vorn ohne Ausbuchtung. Die Hinterhüften sind verkürzt, am Aussenrande wenig länger als die Episternen, es bleiben vier Segmente frei. Hinterschenkel und Schienen sind verbreitert aber nicht flach. Alle Tarsen sind schlank, die Vorderen sind nicht verkürzt, das erste Glied der Hintertarsen ist sehr kurz, kaum halb so lang als das zweite. Die Krallen sind tief gespalten, das Spitzenzähnchen schlank.

Es ist bis jetzt eine Art aus dem Süd-Gebiet bekannt.

Mesoserica transvaalensis n. sp.

Transvaal: Magdaliesberg; Betschuanen-Land; in m. S.

Länge 6, Breite 3,4 mill. ♂♀.

Braun glänzend, Kopf und Thorax etwas röthlicher, schmaleiförmig, fein punktirt.

Der Clypeus ist gleichbreit, der Augenkiel biegt vor dem Auge plötzlich mit einem Bogen in den Seitenrand über, der Vorderrand ist deutlich gebuchtet mit vorspringender Mitte, die Ecken sind deutlich gerundet, concav, glatt, auch das kurze Stück bis zum gebogenen Querkiel ist fast glatt, hinter diesem bis zur geraden Naht ist der Clypeus sehr dicht, fein runzlig punktirt. Die Stirn ist breit dicht, fein punktirt. Das Halschild ist wenig breiter als lang (2,7 : 2), die Vorderecken treten nicht vor, die Mitte ein wenig, die Seiten sind in der Mitte schwach gewölbt nach hinten wenig verbreitert mit stumpfen abgerundeten Hinterecken und schwachen Randhärchen, die Fläche ist dicht und fein punktirt. Die Flügeldecken sind ebenso punktirt, die Naht und drei bis vier schmale Rippen sind glatter, die Zwischenräume erscheinen breit weil die dazwischen liegenden unpaarigen Rippen verloschen sind. Das Pygidium ist gewölbt dicht punktirt, zugespitzt. Die Segmente sind fein punktirt und kräftig beborstet, das vorletzte Segment ist in der Mitte länger als eins der vorhergehenden. Die Hinterschenkel sind eiförmig gewölbt, auf der

Mitte glatt mit einzelnen schwachen Borstenpunkten. Die Hinterschienen sind wenig verbreitert, gestreckt, dicht nadelrissig punktirt. Am Aussenrande mit zwei schwachen Borstengruppen, von denen die eine von der Spitze abgerückt, die andere der Basis sehr genähert ist, die Entfernung zwischen beiden ist grösser als die von der Spitze. Die Endsporen sind sehr klein, sie sind beide etwas länger als das stark verkürzte erste Tarsenglied. Die Hinterhüften sind weitläuftig punktirt, die Borsten in der Nähe des Aussenrandes sind hier verkümmert. Die Brust ist auf der Mitte besonders nach vorn gewölbt, mit schwachem Eindruck auf der glatten Mitte. Die Vorderschienen sind in beiden Geschlechtern schmal, die ersten beiden Zähne von einander entfernt, das dritte Zähnchen nur als Rudiment vorhanden. An den Fühlern ist Glied 3—7 perlschnurförmig klein aber deutlich; der Fächer ist schalgelb, ziemlich kräftig, ein wenig deutlich gebogen, etwas kürzer als der Stiel. Die bürstenartige Bekleidung der Unterlippe besteht aus hellgelben Lamellen, zwischen denen noch einzelne Härchen hervorragen.

Die wenig auffallende, nach dem gesagten aber sehr eigenthümliche Art, erinnert an einzelne zu *Camenta* gehörende kleinere Arten, die kurzen Hinterhüften dieser, trennen sie leicht von einander.

Gattung Archoserica.

Die Brust bildet zwischen den genäherten Mittelhüften keinen Fortsatz aber die Mittelbrust hat, vor ihrer Verbindung mit der Mittelbrust einen kleinen knötchenartigen Fortsatz; die Vorderschienen sind scharf zweizähnig. Das verjüngte Kopfschild ist breiter als die Stirn, schwach dreizähnig. Die Augen sind gross. Die 10-gliedrigen Fühler haben 3-blättrigen Fächer. Die Unterlippe mit scharf gerandeter Abplattung, Die Vordertarsen sind stark verkürzt, die Tarsenglieder dreieckig, die Krallen *Triodonta* ähnlich, sehr kräftig, stark gebogen, mit breiter lappiger Erweiterung; die Tarsen der anderen Beine sind schlank mit verlängertem erstem Gliede.

Eine abyssinische Art ist bekannt geworden.

Archoserica bogosana n. sp.

Bogos, Sciotel (O. Beccari! 1870) Mus. civ. Genova.

Länge 5,8; Breite 3,2 mill. ♂ (Unicum).

Schmutzig gelb, matt mit Seidenschimmer, ohne Opalglanz, Kopf und Beine glänzend.

Das Kopfschild ist schmal, etwas verlängert, der Vorderrand glatt aufgeworfen, in der Mitte gebuchtet und mit schwachen Zähnchen versehen, so dass der Rand (von hinten gesehen) sehr schwach drei-

zähnig erscheint, die Fläche ist dicht punktirt, kaum gerunzelt mit sehr leichter rundlicher Erhabenheit am Vorderrande. Die Naht ist stark gebogen, seitlich deutlicher als in der Mitte. Das Halsschild ist lang und schmal, der quadratischen Form sich nähernd, mit stark geschweiftem in der Mitte vorgezogenem Vorderrande und kräftig vorspringenden Vorderecken; der Seitenrand ist fast gerade, nach hinten sehr leicht geschweift, mit sehr schwachen Borstenpunkten und spitzen, leicht gerundeten Hinterecken, die Fläche ist fein, etwas matt punktirt und äusserst fein chagrinirt. Das Schildchen ist klein und schmal. Die Flügeldecken sind unregelmässig punktirt, die Zwischenräume abwechselnd schwach erhaben, zerstreuter punktirt, die Randborsten sind deutlich. Das Pygidium ist gewölbt, fein und matt punktirt, der Rand und die Spitze kurz behaart. Die Borstenreihen der Segmente sind deutlich. Die Hinterschenkel sind an der Basis deutlich verbreitert und gegen die Spitze stark verjüngt, am äusseren hinteren Rande leicht geschweift, am inneren kaum etwas stärker, mit matten undeutlichen Borstenpunkten Die Hinterschienen sind sehr schmal, wenig in der Mitte erweitert, mit 2 Borstengruppen am äusseren Rande, leicht nadelrissig punktirt. Der Enddorn an der Spitze ist kaum länger als der im Ausschnitt stehende und kaum halb so lang als das erste Tarsenglied. Die Tarsen sind schlank mit Längseindruck. Die Krallen an den hinteren Fusspaaren sind tief gespalten, das Zähnchen ist abgestumpft und viel breiter als die Krallenspitze. Die Hinterhüften sind an den Seiten nur mit einzelnen Borsten besetzt. Das schwache Knötchen der Mittelbrust trägt an der Spitze kurze Börstchen. Die Krallen der sehr kurzen Vorderfüsse sind unförmlich, stark gebogen und sehr breit gelappt, sie haben fast *Triodonta*artige Bildung. Der Fühlerstiel ist schwach gegliedert, (die Glieder sind so undeutlich dass beim vorliegenden Exemplar auf der einen Seite nur 6 zu zählen sind) der Fächer kurz oval, kürzer als der Stiel.

Gattung Neuroserica.

Das Kopfschild und die Stirn sind schmal, die Augen gross. Das Halsschild ist länglich, wenig breiter als lang mit vorspringenden Vorder- und Hinterecken. Die Flügeldecken mit deutlichen Rippen. Die Hinterhüften sind ein und einhalb mal so lang am Aussenrande als die Episternen. Die Hinterschenkel sind eiförmig zugespitzt, nicht flach. Die Hinterschienen sind schmal, an der Spitze schräg abgeschnitten. Die hinteren und mittleren Tarsen sind schlank, das erste Tarsenglied ist sehr verlängert; die Vordertarsen sind sehr verkürzt, die Glieder dreieckig. Die eine der Krallen an

den Vorderfüssen ist gekrümmt und an der Basis lappenartig erweitert (ähnlich wie bei *Triodonta*). Die Unterlippe ist behaart ohne Abplattung vorn. Die Vorderschienen sind zweizähnig; die Oberfläche ist nicht behaart. Der neungliedrige Fühler mit dreigliedrigem Fächer.

Die Gattung ist auf *Serica fulvescens* Bl. gegründet.

Neuroserica fulvescens.

Omaloplia (Emphania) fulvescens Blanchard. Catalogue 1850 p. 81 No. 688, Senegal; im Museum Brüssel aus der I. Thomson'schen Sammlung.

Länge 5, Breite 3 mill. ♂.

Gelblich braun, zart, matt mit etwas Seidenschimmer und Opalglanz. Das Kopfschild ist vorn etwas gebuchtet, in den Vorderwinkeln grubig, fein und matt punktirt. Die Stirn ist fein punktirt. Das Halsschild ist sehr fein und undeutlich punktirt, die Seiten sind gerade, wodurch seine eigenthümliche Form noch gestreckter erscheint. Die Flügeldecken sind deutlich gerippt, die schmalen Rippen sind glatt, die schmalen Zwischenräume gröber punktirt. Die Hinterschenkel sind glänzend, am Hinterrande in der Mitte etwas winklig vorspringend. Die Borstengruppen der Hinterschienen sind gleich entfernt von der Spitze und untereinander. Der zierliche Fächer ist fast so lang wie der Stiel, deren Glieder sehr undeutlich sind.

Ich glaube mit Sicherheit das vorliegende einzige bekannt gewordene Exemplar auf die Blanchard'sche Art beziehen zu können, deren Diagnose in allen Punkten auch hier zutrifft.

Gattung Lamproserica.

Kleine, gelb, lackartig glänzende, unbehaarte Arten.

Der Clypeus ist schmal, besonders beim Männchen und hier ist auch die Stirn schmal, diese mit Borstenpunkten in den Nahtwinkeln. Die neungliedrigen Fühler haben einen dreiblättrigen Fächer in beiden Geschlechtern. Das Halsschild ist kurz, in der Mitte des Vorderrandes vorspringend. Die Flügeldecken sind an der Spitze abgerundet. Die Hinterhüften sind am Aussenrande nicht länger als die Episternen der Hinterbrust. sie bedecken nur die beiden Segmente, die Mittelhüften sind breit auseinander. Die Hinterschenkel sind eiförmig, nicht flach. Die Hinterschienen sind schmal, an der Spitze schräg abgeschnitten; die Tarsen sind schlank, die Vordersten verkürzt, die Krallen gespalten. Die Vorderschienen sind zweizähnig. Die Unterlippe ist gleichmässig gewölbt, ohne oder mit sehr geringer Abplattung an der Spitze.

Die Arten stammen sämmtlich aus dem Osten des Continents.

Lamproserica mombasana sp. nov.

Britisch Ost-Africa, Taru-Mombasa (F. Thomas) Berliner Museum; meine Sammlung.

Länge 6,5, Breite 3,6 mill. ♂♀.

Der *L. Beccarii* sehr ähnlich in allen Punkten auch glänzend gelb, lackartig, aber das Kopfschild ist bei der vorliegenden Art nicht so verlängert sondern etwas kürzer als breit, sehr dicht fein gerunzelt punktirt mit einer schwach angedeuteten Erhabenheit auf der Mitte. Im Uebrigen ist die Beschreibung von Beccarii zu vergleichen. Der Fächer ist sehr zart; Glied 3—5 des Stieles sind beim ♂ deutlich gestreckt, der Fächer ist ein wenig kürzer als der Stiel, schalgelb. Die Hinterbrust ist auf der Mitte etwas stärker eingedrückt, mit scharfer schmaler Linie auf der Mitte. Die Hinterschenkel sind an der Basis weniger stark verbreitert. Das erste Glied der Hintertarsen ist sehr wenig länger als das zweite.

No. 302. Ein ♀ aus Witu (Kipini, Thomas) im Berliner Museum von derselben Grösse macht dadurch einen abweichenden Eindruck, dass die Flügeldecken etwas matter punktirt sind, und dass die Zwischenräume daselbst etwas erhabener sind. Es handelt sich hier aber nicht um eine selbständige Art.

Lamproserica Salaama sp. nov.

Dar es Salaam, von Dr. Staudinger und Bang Haas erhalten. Tanga, coll. v. Bennigsen.

Länge 6, Breite 3,5 mill. ♀.

Der *L. mombasana* sehr ähnlich; die Mitte des Halsschildes ist nicht glatt, die Seiten sind nach hinten leicht geschweift; die Hinterschenkel sind an der Basis weniger verbreitert, die Hinterschienen sind kurz.

No. 235. ♀ von derselben Localität macht durch die sehr fein punktirte Stirn, die breiter gerundeten Hinterecken des Halsschildes, die dicht und unregelmässig punktirten Flügeldeckenstreifen, bei welchen keine in Reihen stehenden Punkte weiter zu unterscheiden sind, durch die gleichmässig verbreiterten Hinterschenkel, einen sehr abweichenden Eindruck, so dass ich eine neue Art vor mir zu haben glaube. (*L. familiaris* i. litt.)

Lamproserica Kakomae sp. nov.

Ost-Africa Kakoma, Dr. Böhm; Typus in meiner Sammlung, Ussandani (Dec. 95 Langheld) Berliner Museum.

Länge 5,6, Breite 3 mill. ♀.

Den beiden vorhergehenden Arten sehr ähnlich, schmaler und daher die Streifen auf den Flügeldecken enger, mit deutlichen Punktreihen. Das Halsschild ist an den Seiten schwach aber gleichmässig gerundet, ohne vorstehende Hinterecken.

Lamproserica Beccarii n. sp.

Bogos, Sciotel. (Beccari! 1870) Mus. Genua.

Länge 5—6, Breite 3—3,3 mill. ♀.

Eine kleine gestreckte aber bauchige Art von gelber lackartig glänzender Farbe, ohne Opalglanz. Das Kopfschild ist etwas länger als breit, wenig verjüngt, vorn hoch gerandet, in der Mitte des Randes ausgebuchtet mit schwachem Zähnchen, die Ecken sind deutlich abgerundet, die Fläche ist am Vorderrande glatt mit 2 starken Vertiefungen, dicht runzlig punktirt mit schwacher Erhabenheit in der Mitte, die Naht ist deutlich, fast gerade. Die Stirn ist fein und dicht punktirt, der Scheitel glatt. Das kurze Halsschild ist vorn in der Mitte deutlich vorgezogen, die Seiten fast gerade, in der vordersten Hälfte sehr leicht gerandet die Randborsten schwach, die Hinterwinkel scharf eckig, sehr fein punktirt mit glatter Mitte. Auf den Flügeldecken bestehen die Streifen aus einer Reihe Punkte, die Zwischenräume sind wenig erhaben und gleichmässig sehr fein punktirt, mit zerstreuten sehr kurzen Borsten. Das Pygidium ist zugespitzt matt und fein punktirt, mit abstehenden Borsten am Spitzenrande. Die Borstenreihen der Segmente sind deutlich. Die Hinterschenkel sind verdickt und an der Basis stark verbreitert, gegen die Spitze verjüngt, vor derselben leicht geschweift an beiden Rändern mit deutlichen Borstenreihen. Die Hinterschienen sind gestreckt, sehr wenig in der Mitte verbreitert, an der Innenfläche mit Längseindruck, am Aussenrande mit zwei Borstengruppen, die eine der Basis genähert; die Enddorne sind sehr kurz, der eine von ihnen steht am Grunde des winkligen tiefen Einschnittes. Die Tarsen sind nicht sehr lang, das erste Glied ist länger als das zweite, das Krallenzähnchen ist spitz, so lang wie die Spitze. Der Fächer ist kurz oval, viel kürzer als der Stiel, dessen Glieder sehr schwach sind.

Gattung Philoserica.

Wegen der, wenn auch nur schwach dreizähnigen Vorderschienen*

*) Blanchard hält die Vorderschienen auch nur für zweizähnig, was sie thatsächlich nicht sind; Fåhraeus nennt sie dreizähnig.

kann diese Gattung in der Uebersichtstabelle der africanischen Gattungen in Gruppe c eingeschaltet werden, wo wie wegen der theilweisen Behaarung des Halsschildes auch vielleicht erwartet werden dürfte. Ihrer systematischen Stellung nach würde sie am besten neben *Homaloplia* hingehören.

Die Gattung ist auf *Omaloplia (Brachyphylla) vittata* Bl. errichtet, wass ich desswegen bemerke, um hier auf einen Irrthum hinzuweisen, welcher, von Guérin (1849) veranlasst, im Catalog Gemminger-Harold sich conservirt hat, nämlich, dass die *Omaloplia vittata* von Abyssinien auch in Natal vorkommt. Fåhraeus (1857) citirt sogar beide Arten als Synonyme. Dies ist jedoch nicht der Fall wie bei der Beschreibung der Art nachstehend nachgewiesen wird.

Das Kopfschild ist breit nach vorn wenig verjüngt, gerade abgeschnitten. Die Fühler sind neungliedrig, der Fächer dreiblättrig Die Unterlippe ist flach, lang behaart, am Vorderrande ohne Abplattung. Das Halsschild ist wie bei *Homaloplia ruricola* gestaltet, behaart. Die Flügeldecken sind kurz, die Zwischenräume abwechselnd erhaben und farbig gestreift. Die Hinterhüften sind sehr lang, am äusseren Rande doppelt so lang als die Episternen der Hinterbrust. Die Mittelhüften sind voneinander entfernt. Die Hinterschenkel sind wenig breit, die Hinterschienen sind schlank, aussen mit zwei Borstengruppen. Die Tarsen sind schlank, die Vordersten verkürzt, die Krallen überall gespalten.

Es ist nur eine Art bekannt.

Philoserica vittata.

Omaloplia (Brachyphylla) vittata Blanchard, Catalogue 1850, p. 76 No. 644.

Serica vittata Burmeister, Handbuch IV (1855) 2 p. 172 No. 15.

Homaloplia vittata Fåhraeus, Insecta caffrariae II (1857) p. 138 No. 835.

Omaloplia vittata Bl. Lacordaire Genera des Coléoptères Tome III (1856) p. 204 note 3.

Serica vittata Bl. Münchener Catalogus Coleopt. Tom IV 1869 p. 1121.

Transvaal; Port Natal; Caffraria; am Amazulu; am Gariep.

Länge 6—6,7, Breite 4—4,3 mill. ♀ in m. S.; Museum Brüssel (coll. Candéze).

Kurz eiförmig, matt, opalirend, schwarzbraun, die Flügeldecken mit gelben Streifen, letztere in der Färbung variirend.

Das Kopfschild ist wenig gerandet, sehr dicht punktirt mit einzelnen Borstenpunkten vor der Naht und hinter derselben. Das

Halsschild ist weniger quer, an den Seiten gleichmässig gerundet mit schwach vortretenden Vorder- und leicht gerundeten Hinterecken, der Vorderrand ist in der Mitte nicht vorgezogen aber kräftig beborstet, die Fläche ist fein punktirt mit stärkeren Borstenpunkten dazwischen. Das Schildchen ist klein. Die Flügeldecken sind in Reihen grob punktirt, die Zwischenräume sind abwechselnd breiter und schwarz und gelblich gefärbt, wodurch eine sehr scharf begrenzte, linienartige Streifung entsteht, die folgendermassen beschaffen ist: Die schmalere Naht ist schwarz und wie die anderen schwarzen Streifen mit deutlichen aber zerstreuten Borstenpunkten besetzt, der erstere breitere Zwischenraum ist gelb, die gelbe Farbe erstreckt sich über die ganze Basis etwa in der Breite eines Zwischenraumes oder breiter, die Spitze aber ist in Verbindung mit der Naht und dem Seitenrand schwarz; der zweite, vierte, sechste Zwischenraum sind schmal, schwarz, der dritte unf fünfte breiter gelb, der siebente gelbe Zwischenraum ist sehr schmal nach vorn und hinten verkürzt, die letzten Zwischenräume (8 u. 9) bilden hier einen ununterbrochenen schwarzen Rand, in welchen auch an der Schulter der dritte schwarze Streifen mündet. Das Pygidium ist zugespitzt etwas glänzend, weitläuftig matt punktirt, mit sehr flachem Eindruck in den Winkeln an der Basis. Die Borstenreihen auf den beiden sichtbaren Segmenten sind schwach und weitläuftig. Die Hinterschenkel sind glänzend, etwas eiförmig, fast gleichbreit mit schwach vortretender Ecke, glatt mit feiner Borstenpunktreihe an beiden Rändern; die schlanken Hinterschienen sind an der Spitze glatt, an der Basis sehr fein punktirt, die Borstengruppen sind von einander weiter entfernt, als die erste von der Spitze; der Enddorn ist deutlich kürzer als das erste Tarsenglied. Diese sind schlank, die Vordersten etwas verkürzt, aber weniger als bei *Homaloplia ruricola*. Die Hinterbrust ist kurz behaart. Die Mittelbrust und die Vorderhüften sind lang braun beborstet. Der Fächer ist schwarz, kurz (♀).

Bei der Varietät erscheinen die Flügeldecken röthlich gelb, stark opalisirend; die Zwischenräume sind hier abwechselnd gelb und röthlich gefärbt, nur die Naht ist etwas dunkler; auch sind hier die Beine dunkelbraun, weniger tiefschwarz.

Bei der *vittata* Guérin von Abyssinien, welche im Anhang erwähnt wird, sind die Hinterschenkel und Schienen breit und flach und die Basis der Flügeldecken ist schwarz. Die Abbildung zeigt ausserdem ein tief ausgeschnittenes Kopfschild, wodurch sie sich von der vorliegenden am sichersten unterscheiden lässt. Die frühere Annahme der Identität beider, muss daher zurückgewiesen werden.

Philoserica pauper.

Homaloplia pauper Wallengren, Entomologisk Tidskrift utgifven of Jacob Spångsberg. Stockholm 1881 p. 19.

„*Breviter ovata, atra, opaca, parce pilosa; elytris flavis; margine apiceque concoloribus, certe situ coeruleo-resplendentibus, sutura nigra lineisque 3 longitudinalibus disci elevatis, interiore fuscescente; clypeo impresso, punctato. apice truncato, reflexomarginato. H. vittatae Erichs. affinis.* Long. 6 millim. In Transvaalia *specimen unicum lectum.*" Nach Wallengren.

Diese, auf den Flügeldecken gelb und schwarz gestreifte Art, von derselben Grösse wie die *Ph. vittata*, die ebenfalls in Transvaal vorkommt, unterscheidet sich nach der Beschreibung nur dadurch von dieser, dass bei ihr der Rand der Flügeldecken und die Spitze von gleicher Farbe (also gelblich) sind, während sie bei der *vittata* schwarz bleiben. Es wird ohne Zweifel die vorliegende Art, als Varietät zu *vittata* zu ziehen sein, der sie nach des Autors Angabe auch verwandt sein soll. Wenn dabei Erichson von ihm als Autor angeführt wird, so ist dies ein Irrthum, der wohl dadurch entstanden ist, dass Fåhraeus a. a. O. Erichson's Namen bei der Beschreibung der *vittata* anführt, was sich indess nur auf die Gattung *Homaloplia*, nicht auf diese Art beziehen soll; Erichson hat nirgends eine *vittata* beschrieben.

Gattung Nedymoserica.

Die wesentlichsten aber nicht auffallenden Eigenschaften dieser Gattung bestehen in Folgendem. Die Unterlippe ist vorn nicht abgeplattet, sie ist gleichmässig flach, lang behaart, das Halsschild ist deutlich quer, die Flügeldecken sind nicht bunt gestreift, die Hinterhüften sind $1^1/_2$ mal so lang am Aussenrande als die Episternen der Hinterbrust, die Brust ist zwischen den Mittelhüften breit. Die Hinterschenkel sind dick, weniger breit, gegen dic Spitze verschmälert, die Hinterschienen sind schmal, an der Spitze gerade abgeschnitten, die Tarsen sind schlank, fein gespalten die Vorderen etwas verkürzt.

Die Gattung nähert sich der *Autoserica*, von welcher sie durch die flache Unterlippe und die wenig breiten Schenkel verschieden ist. Sie ist von dicker Körperform aber schmal und der Fächer des Männchen ist voraussichtlich dreigliedrig.

Es ist eine Art bekannt.

Nedymoserica flavida sp. n.

Delagoabai; Monteiro, im Berliner Museum.

Länge 6,5, Breite 3,6 mill. ♀.

Matt, hell goldgelb, lebhaft opalisirend, Fühler neungliedrig, schwach, Fächer klein.

Das Kopfschild ist breit, wenig verjüngt, vorn leicht gebuchtet, dahinter mit quer eingedrückter Linie und Borstenpunkten, dicht, fast fein runzlig punktirt. Das Halsschild ist vorn in der Mitte vorgezogen, nach hinten nicht verbreitert, die Seitenränder gehen von der Mitte an sogar etwas einwärts, mit breit gerundeten Hinterecken, deutlichen Randborsten, der Hinterrand ist seitlich fein gerundet, die Fläche ist fein punktirt. Das Schildchen ist schmal, spitz, fein abgerundet und fein punktirt. Die Flügeldecken sind in den vertieften Streifen in einer Reihe fein punktirt daneben unregelmässig, die schmalen Zwischenräume sind schwach punktirt, die Borstenpunkte sind sehr deutlich, die Seiten haben dicht stehende Randborsten. Das Pygidium ist etwas schmal, gewölbt, fast kielartig. Der Bauch ist auf den Segmenten dicht und deutlich in Reihen beborstet, an den Seiten stehen die Borsten dichter, die ganze Unterseite ist auffallender behaart und beborstet. Die Hinterschenkel sind an der Basis verbreitert, von der Mitte ab schnell verjüngt, an beiden Rändern mit dichten feinen Borsten besetzt. Die Hinterschienen wadenartig, die beiden Borstengruppen am Aussenrande sind entfernt von einander, der Enddorn ist so lang als das erste Tarsenglied, diese sind kräftig, die Krallen etwas gestreckt. Die Vordersten sind etwas verkürzt, aber nicht auffallender als bei den andern Serica-Arten. Die Vorderschienen sind sehr kräftig zweizähnig.

Gattung Orthoserica.

Als wesentlichstes Merkmal dieser Gattung ist die Bildung der Unterlippe hervorzuheben. Diese ist lang und schmal, lang behaart, vorn mit einer, scharfen faltenartigen Umrandung der gewölbten glänzenden Abplattung.

Das Kopfschild ist kurz und verjüngt, die Augen sind sehr gross. Die 10-gliedrigen Fühler haben einen dreigliedrigen Fächer. Das Halsschild ist quer; die Flügeldecken sind länglich. Die Hinterschenkel und Schienen sind verbreitert die Tarsen sind kräftig, die Krallen an der Spitze fein gespalten mit zurücktretendem innerem Zähnchen, die Vorderschienen scharf zweizähnig. Die Brust ist zwischen den Hüften wenig verbreitert.

(Fortsetzung folgt.)

Von Ihrer Königl. Hoheit der Prinzessin Therese von Bayern auf einer Reise in Südamerika gesammelte Insekten.

(Fortsetzung)

(Hierzu Tafel VII.)

IV. Coleopteren.

Von Therese Prinzessin von Bayern (mit Diagnose neuer Arten von Sharp, Kolbe und Jacoby).

Vorwort.

Auf der von mir im Jahre 1898 unternommenen Reise nach Südamerika sammelte ich nachfolgende 70 Arten von Coleopteren.

Diese Coleopteren wurden bestimmt durch Inspektor Hindlmayer in München, Custos Ganglbauer in Wien, Professor Kolbe in Berlin, Dr. Heller in Dresden, Herrn Felsche in Leipzig, Herrn Martin Jacoby und Mr. Champion in London, Mr. Sharp in Cambridge, Mr. Gorham in Southhampton, Dr. Jordan in Tring, Conservator Séverin in Brüssel, Herrn Oberthür in Rennes und Professor Donkier in Paris, und die neuen Arten beschrieben durch Professor Kolbe, Herrn Jacoby und Mr. Sharp. Ich sage all diesen Herren hiermit meinen verbindlichsten Dank für die mir gütig geleistete Hülfe.

Als Grundlage zur systematischen Zusammenstellung der von mir gesammelten Coleopteren bediente ich mich des Catalogus Coleopterorum von Gemminger und Harold. An einigen Punkten musste ich mich jedoch an die neuere Eintheilung halten, welche in der Biologia centrali-americana durchgeführt ist.

Familie Cicindelidae.

1. *Pseudoxycheila bipustulata* Latr.

Zwischen Mediacion und Ibagué, Osthang der Centralcordillere (Columbien), 1500—2500 m Seehöhe; den 22. Juli. 1 Exemplar.

Diesen Sandkäfer hat Humboldt (Voyage Humb. Zoolog. I p, 153) an den Amazonasufern gesammelt, Gemminger und Harold (Catalogus Coleopterorum I p. 7) führen ihn aus Columbien an, und

von Whymper (Supplementary Appendix to travels amongst the Great Andes of the Equator p. 7) wurde er in Ecuador gefunden.

Familien Carabidae.

2. *Leptotrachelus testaceus* Dej.

Baranquilla (Nordcolumbien). Auf der Eichhornia crassipes (Mart.) Solms-Laubach vorkommend. Zweite Hälfte Juni oder Anfang August. 4 Exemplare. — Brazo de Loba, unterer Rio Magdalena (Columbien); den 20. Juni oder 31. Juli. 2 Exemplare.

Dejean (Species général des Coléoptères V. p. 228) führt diesen Carabiden aus Cartagena (Nordcolumbien) an.

3. *Pherosophus aequinoctialis* L. var. *anceps* Dej.

Ambalema am oberen Rio Magdalena (Columbien), zwischen 200 und 250 m Seehöhe; den 25. Juli. 1 Exemplar.

Diese Varietät ist von Chaudoir (Annales de la Société Entomol. Belg. XIX p. 45) aus Columbien verzeichnet.

Mein Exemplar vermittelt, nach Ganglbauer, den Uebergang der var. *anceps* zur var. *obliquus* Brull., welche in Bolivien und am Amazonas vorkommt, und wird, seiner tache humérale wegen, am besten noch zur var. *anceps* gerechnet, da bei var. *obliquus* die tache humérale vollständig fehlt.

Familie Dytiscidae.

4. *Lancetes theresae* Sharp nov. spec.

Aus einem moorastigen Tümpel bei Machacamac, auf der bolivianischen Puna zwischen Chililaya und La Paz; ca. 4000 m Seehöhe. Den 1. Oktober. ♀ 1 Exemplar.

(Beschreibung durch Mr. Sharp am Schluss dieses Artikels; Abbildung Tafel VII fig. 1).

5. *Rhantus advena* Sharp (var.?).

Rio Chimbo bei Guaranda, interandines Gebiet von Ecuador; 2668 m Seehöhe. Den 25. August. ♀ 1 Exemplar.

Für *R. advena* gibt Sharp (Transactions of the Dublin Society Ser. II. vol. II 1880—82 p. 612) als fragliche Heimath Chile und Peru oder Mexiko an. Ein sicherer Fundort scheint bisher nicht publiziert worden zu sein.

Familie Hydrophilidae.

6. *Tropisternus lateralis* F.

Tümpel bei Machacamac, auf der bolivianischen Puna zwischen Chililaya und La Paz; ca. 4000 m Seehöhe Den 1. Oktober. 3 Exemplare.

Nach Sharp (Biologia centrali-americana. Coleoptera I 2 p. 60) ist dieser Wasserkäfer von New-York südwärts bis Montevideo verbreitet.

Meine Exemplare gehören zu jener Gruppe dieser variablen Art, deren Individuen eine schwarzgrüne Oberseite haben.

Familie Staphylinidae.

7. *Paederus brasiliensis* Er.

Zwischen Ibagué und El Moral, Osthang der Centralcordillere (Columbien); 1500—2500 m Seehöhe. Den 17. Juli. 1 Exemplar.

Dieser Kurzflügler ist von Erichson (Genera et Species Staphylinorum p. 658) aus Brasilien genannt.

Familie Dermestidae.

8. *Dermestes* spec.

Larve. — Dampfer auf dem Rio Magdalena (Columbien); den 3. Juli. 1 Exemplar.

9. *Dermestes* spec.

Larve. — Dampfer zwischen Panamá und Guayaquil; erste Hälfte August. 1 Exemplar.

Familie Scarabaeidae.

10. *Canthon rugosus* Blanch.

Bolivianische Puna, bei Chacoma, zwischen La Paz und Ayoayo; ca. 4000 m Seehöhe. Den 3. Oktober. 6 Exemplare.

Diesen Blatthornkäfer hat Orbigny (Voyage dans l'Amér. méridionale VI 2 p. 160) ebenfalls in Bolivien gesammelt. Erichson (Wiegmann: Archiv für Naturg. XIII 1 p. 105) erwähnt ihn aus Peru, Reiche (i. litt.) aus Patagonien und Harold (Berliner Entomologische Zeitschrift XII S. 20) aus den drei vorgenannten Ländern.

11. *Ontherus nevinsoni* Ch. Wtrh.

Buenavestica, Osthang der Centralcordillere (Columbien); Departement Tolima. Ueber 2000 m Seehöhe. Zweite Hälfte Juli. 1 Exemplar.

Dieser Scarabaeide ist von Waterhouse (Annals and Magaz. Nat. Hist. Ser. 6. vol. VII 1891 p. 357) erst 1891 beschrieben worden und zwar aus Bolivien.

12. *Pinotus satanas* Har.

Zwischen Mediacion und Ibagué, Osthang der Centralcordillere

(Columbien); Depart. Tolima. Zwischen 2500 und 1500 m Seehöhe. Den 22. Juli. ♂ und ♀ je 1 Exemplar.

Dieser Scarabaeide ist von Whymper (Suppl. App. Trav. amongst the Gr. Andes of Equator p. 26) in Ecuador gefunden worden, und ist von Harold (Coleopterologische Hefte II S. 98) und von Buquet (i. litt.) aus Columbien, von Bates (Biolog. centr. am. Coleopt. II 2 p. 52) ausserdem aus Mexiko und Centralamerika verzeichnet.

13. *Phanaeus conspicillatus* F.

Urwald bei Boca de Saino am mittleren Rio Magdalena (Columbien), ca. 100 m Seehöhe; den 30. Juni. ♀ 1 Exemplar.

Dieser Scarabaeide ist von Humboldt (Voyage II. Observat. de Zoologie etc. I p. 219) und von Whymper (Suppl. App. Travels etc. p. 26) in Ecuador gesammelt worden, kommt nach Regel (Columbien S. 123) in Columbien, nach Humboldt (l. c. 219) und nach Castelnau (Histoire naturelle des Insectes Coléoptères II p. 82) auch in Brasilien vor; er ist nach Bates (Whymper l. c. 26) im nördlichen Südamerika weitverbreitet und ein in den bewaldeten Ebenen des oberen Amazonas häufiges Insect.

14. *Onthophagus curvicornis* Latr.

Soacha bei Bogotá (Columbien), über 2000 m Seehöhe, den 10. Juli; oder zwischen Ibagué und El Moral, Osthang der Centralcordillere (Columbien), 1500—2000 m Seehöhe, den 17. Juli. ♂ 1 Exemplar.

Diese Art wurde von Humboldt (Voyage. Zoolog. I p. 220) in Quito erbeutet und wird von Harold (Stettiner Entom. Zeitung 1880 S. 29) und Bates (Biologia centrali-americana Coleoptera II 2 p. 66) aus Venezuela, Columbien, Mexiko und Centralamerika angeführt.

Mein Exemplar ist, nach Ganglbauer, ein schwach entwickeltes ♂ mit weiblicher Prothoraxbildung.

15. *Leuretra pectoralis* Er. ?

Chuquipoquio, auf dem Páramo des Chimborazo (Interandines Ecuador); 3345 m Seehöhe. Den 26. August. 1 Exemplar.

Diesen Scarabaeiden beschreibt Erichson (Wiegmann: Archiv für Naturgeschichte XIII 1 1847 p. 100) aus Peru.

16. *Barotheus andinus* Bates.

Chuquipoquio auf dem Páramo des Chimborazo (Interrandines Ecuador); 3345 m Seehöhe. Den 26. August. 1 Exemplar.

Diese Art wurde von Whymper in Ecuador entdeckt (Whymper: Supplementary Appendix Travels amongst the Great Andes of the Equator p. 31) und nur in Höhen von 9000—11 700 engl. Fuss vorgefunden.

17. ***Heterogomphus dilaticollis*** Burm.

Zwischen Mediacion und Ibagué, Osthang der Centralcordillere (Columbien), 1500—2500 m Seehöhe; den 22. Juli. ♀ 1 Exemplar.

Diese Art führen Dejean (Catalogue des Coléoptères p. 107) und Burmeister (Handbuch der Entomologie V S. 229) nur aus Columbien an.

18. ***Ennema pan*** F.

Zwischen Verjel und Villeta, Westhang der columbianischen Ostcordillere; Departement Cundinamarca. 1500—2500 m Seehöhe. Den 5. Juli. 1 Exemplar.

Dieser Blatthornkäfer ist von Mexiko bis Südbrasilien und Paraguay verbreitet (Biologia centrali-americana. Coleoptera II 2 p. 328). Whymper (Suppl. App. Travels etc. 33) hat ihn in Ecuador gesammelt.

19. ***Enema paniscus*** Burm.

Zwischen Verjel und Villeta, Westhang der columb. Ostcordillere; Dep. Cundinamarca. 1500—2500 m Seehöhe. Den 5. Juli. 2 Exemplare.

Diese Art erwähnt Burmeister (Handbuch V S. 236) aus Columbien und Guyana. In der (Biologia centrali-amer. Coleopt. II 2 p. 329 ist sie aus Venezuela angeführt.

Familie Buprestidae.

20. *Polycesta depressa* Cast. et Gory (nec. L., nec. F.)

An Bord des Dampfers, im Brazo de Loba, unterer Rio Magdalena (Columbien).*) Etwa 50 m Seehöhe. Den 20. Juni oder 31. Juli.

Laporte et Gory (Hist nat. Coléoptères II Genre Polycesta p. 3) geben Guyana als Heimath dieser Art an, welchletztere, der

*) Dass der Fundort ein Dampfer war, berechtigt durchaus nicht zur Annahme, dass dieser Käfer in Columbien etwa eingeschleppt worden sei. Die Dampfer, welche den Rio Magdalena befahren, verkehren ausschliesslich auf diesem Strom und die Heizung ihrer Kessel geschieht mittelst Holz aus den an den Stromufern gelegenen Wäldern, wodurch allerhand Thiere an Bord verschleppt werden.

Farbe nach, kaum identisch sein dürfte mit der von Chevrolat (Revue entomologique V p. 55) beschriebenen und von Kerremans (Mémoires Soc. Entom. Belg. I p. 161) als synonym aufgestellten *P. Thomae* von der Insel St. Thomas (Antillen).

Meinem Exemplar fehlt der von Gory (l. c. 4) erwähnte gelbe runde Flecken auf dem ersten Ventralsegment, doch könnte derselbe, nach Ganglbauer, leicht nur einem Geschlecht zukommen. Eine sichere Bestimmung der *Polycesta*arten scheint übrigens, ohne Vergleich mit den Typen, überhaupt kaum möglich zu sein (Siehe Waterhouse in Biologie centrali-americana. Coleoptera III 1 p. 177).

Familie Elateridae.

21. *Chalcolepidius fabricii* Er.

Puerto Berrio am mittleren Rio Magdalena (Columbien); über 100 m Seehöhe; den 1. oder 29. Juli. 1 Exemplar.

Dieser Elateride wird von Germar Zeitschrift für Entomol. III S. 83), Sturm (Catal. d. Käfersammlung S. 67) und Candèze (Memoire de la Soc. Sciences de Liège XII 278) nur aus Columbien angeführt.

22. *Aeolus feretrum* Steinh.

Zwischen El Moral und Mediacion, Osthang der Centralcordillere (Columbien); Departement Tolima. Ca. 2000 m Seehöhe. Den 21. Juli. 1 Exemplar.

Dieser Elateridae wurde von Steinheil (Harold: Coleopterologische Hefte XIV S. 126) ebenfalls nur in der Centralcordillere und zwar ungefähr in gleicher Seehöhe und ebenfalls nur einzeln gefunden.

23. *Esthesopus nitidulus* Cand.

Llanos des Rio Magdalena, zwischen Ibagué und Ambalema (Columbien); Depart. Tolima. Zwischen 300—1000 m Seehöhe. Ende Juli. 1 Exemplar.

Candèze (Memoires Soc. Sciences de Liège XV p. 280) führt diesen Elateriden aus Mexiko an, Champion (Biologia centr. am. Coleopt. III 1 p. 444) ausserdem aus Honduras und Panamá. Er war somit bisher noch nicht soweit südlich beobachtet worden.

24. *Pyrophorus clarus* Germ.

Balsabamba (Westecuador), 650 m Seehöhe; den 20. August. 1 Exemplar.

Diese Elateridenart, welche Germar (Zeitschrift für Entomologie III S. 18) aus Columbien und Blanchard (Orbigny: Voyage dans l'Amerique méridionale VI 2 p. 139) aus Bolivien beschreibt, kommt nach Champion (Biologia centr. am. Colept. III 1 p. 468) ausserdem in Centralamerika, Venezuela und Ecuador vor.

Familie Malacodermata.

25. *Lygistopterus buqueti* Kirsch.

Zwischen Mediacion und Ibagué, Osthang der Centralcordillere (Columbien); Departement Tolima. Ueber 2000 m Seehöhe. Den 22. Juli. 1 Exemplar.

Dieser Weichflügler liegt nach Kirsch (Berliner Entomologische Zeitschrift IX S. 52) aus Bogotá (Columbien) vor.

26. *Lygistopterus trifasciatus* Buq.

Las Cruzes, unterhalb des Quindiupasses, Osthang der Centralcordillere (Columbien); Dep. Tolima. 2680 m Seehöhe. Zwischen 18. und 20. Juli. 1 Exemplar.

Diesen Weichflügler erwähnen Buquet (Revue zoologique 1842 p. 6) und Kirsch (Berl Ent. Zeitschr. IX S. 51) nur aus Columbien.

27. *Calopteron costatulum* Kirsch.

Baranquilla (Nordcolumbien); Meeresniveau. Zweite Hälfte Juni oder Anfang August. 2 Exemplare.

Diese Art ist von Kirsch (Berl. Ent. Zeitschr. IX S. 58) und Gorham (Biol. centr. amer. am. Colept. III 2 p. 230) aus Columbien verzeichnet, von Bourgeois (Annales de la Société Entom. de France LXVIII 1899 p. 92) aus Venezuela.

28. *Calopteron terminatum* Latr.

Baranquilla (Nordcolumbien); Meeresniveau. Zweite Hälfte Juni oder Anfang August. 1 Exemplar.

Diese Art wird von Gemminger und Harold (Catal. Coleopt. VI S. 1632) vom Amazonas genannt. In Humboldt (Voyage II Zool. II p. 32) ist kein Fundort genannt.

29. *Calopteron variegatum* Kirsch.

Barranca Vermeja. am mittleren Rio Magdalena (Columbien); ca. 100 m Seehöhe. Den 20. Juni. 1 Exemplar. — Puerto Berrio, am mittleren Rio Magdalena (Columb.); über 100 m Seehöhe. Den 1. oder 29. Juli. 1 Exemplar.

Diese Art erwähnt Kirsch (Berl. Ent. Zeitschr. IX S. 56) nur aus Bogotá (Columbien), Bourgeois (Annales de la Soc. Entom. de France LXVIII 1899 p. 90) aus Venezuela und Brasilien.

30. *Photuris lecontei* Kirsch.

Santander am Rio Lebrija, Nebenfluss des Rio Magdalena (Columbien); ca. 70 m Seehöhe. Ende Juni. 3 Exemplare.

Diese Art ist von Kirsch (Berliner Ent. Zeitschrift IX S. 76) aus Bogotá (Columbien) verzeichnet.

31. *Photuris lurida* Kirsch.

Puerto Berrio, am mittleren Rio Magdalena (Columbien); über 100 m Seehöhe. Den 1. oder 29. Juli. 2 Exemplare.

Auch diese Art erwähnte Kirsch (l. c. IX 76) nur aus Bogotá.

32. *Telephorus johannis* Kolbe nov. spec.

Pié de San Juan, Osthang der Centralcordillere (Columbien); Depart. Tolima. Ca. 2000 m Seehöhe. Den 20. oder 21. Juli. ♂ 1 Exemplar.

(Beschreibung durch Professor Kolbe am Schluss dieses Artikels; Abbildung Tafel VII fig. 2.)

33. *Astylus rubripennis* Ltr.

Soacha, auf der Hochebene von Bogotá (Columbien), etwa 2500 m Seehöhe. Den 10. Juli. 1 Exemplar.

Dieser Weichflügler wurde von Humboldt (Voyage 2ième Part. I S. 179) in Peru gefunden, ist von Erichson (Wiegmann Arch. 1847 I S. 84) ebenfalls aus Peru erwähnt und von Schönherr (Dej. Cat. p. 123) aus Columbien.

Gorham (Whymper: Suppl. App. Travels Great Andes Equator p. 53) sagt, dass die Gattung *Astylus* äusserst characteristisch für die Fauna des tropischen Südamerika ist.

Familie Tenebrionidae.

34. *Epitragus roscidus* Er.

An Bord des Dampfers auf dem unteren Rio Magdalena (Columbien) *). Zweite Hälfte Juni oder Ende Juli.

Diesen Tenebrioniden gibt Erichson (Schomburgk: Reise in Guiana III S. 565) aus Guyana an.

---

*) Siehe Anmerk. weiter oben S. 467.

35. *Alphitobius piceus* Ol.

Columbien (nähere Fundortsangabe verloren gegangen). Zwischen Ende Juni und Anfang August. 1 Exemplar.

Dieser Tenebrionide ist nach Gemminger und Harold (Catalogus Coleopterorum VII p. 1963) und nach Champion (Biologia centrali-americana. Coleoptera IV 1 p. 157) cosmopolitisch.

36. *Hipalmus aequatorius* Kolbe nov. spec.

Estero Salado bei Guayaquil (Westecuador); Meeresniveau. Den 15. August oder Anfang September. ♀ 2 Exemplare.

(Beschreibung durch Professor Kolbe am Schluss dieses Artikels; Abbildung Tafel VII fig. 3.)

Familie Cistelidae.

37. *Lystronychus scalaris* Mäkl.

Puerro Berrio am mittleren Rio Magdalena (Columbien), über 100 m Seehöhe; den 1. oder 29. Juli. 1 Exemplar.

Diese Cistelide liegt nach Mäklin (Neue Cisteliden [Acta Societ. Fenniae 1875 p. 670]) aus Columbien vor.

Familie Cantharidae.

38. *Pseudomeloë costipennis* Sol.

Coquimbo, Chilenische Küste, 30° s. Br.. Den 13 Oktober. 1 Exemplar.

Gay (Historia fisica y politica de Chile. Zoologia V p. 253) erwähnt diese Cantharide aus Copiapó.

Familie Curculionidae.

39. *Exophthalmus crassicornis* Kirsch.

In ogotá (Columbien) gekauft. 1 Exemplar.

Diese schöne Curculionidenart führt Kirsch (Berl. Ent. Zeitschrift 1867 S. 23) nur aus Bogotá an.

Familie Brenthidae.

40. *Claeoderes bivittatus* Kirsch.

Urwald bei Boca de Saino am mittleren Rio Magdalena (Columbien), ca. 100 m Seehöhe; den 30. Juni. 1 Exemplar.

Diese Brenthidae ist von Kirsch (Berl. Ent. Zeitschr. 1867 S. 2?9) nur aus Bogotá genannt.

41. *Brenthus anchorago* L.

Oberhalb Santander, am Rio Lebrija, Nebenfluss des Rio Magda-

lena (Columbien); ca. 70 m Seehöhe. Den 24. Juni. 1 Exemplar. — Urwald bei Mochila, am mittleren Rio Magdalena (Columbien); ca. 150 m Seehöhe. Den 2. Juli. 1 Exemplar.

Dieser Brenthidae kommt nach Blandford (Biologia centrali-americana Coleoptera IV 6 p. 2 und 66) in Mexiko, Centralamerika und in Südamerika bis nach Brasilien hinunter vor, nach Gemminger und Harold (Cat. Col. IX S. 2712, 2713) auch auf Guadeloupe.

An meinen 2 Exemplaren reicht der äussere gelbe Strich der Flügeldecken nicht bis zur Schulter, wie dies nach Blandford (l. c. IV 6 p. 66) bei den südamerikanischen Exemplaren, im Gegensatz zu den meisten centralamerikanischen, der Fall zu sein pflegt.

42. *Brenthus bidentatus* Ol.

Unterer Rio Magdalena (Columbien). Zweite Hälfte Juni oder Ende Juni — Anfang August. 1 Exemplar.

Diese Art ist in Gemminger und Harold (l. c. IX p. 2713) nur aus Cayenne erwähnt; im Dresdener Königl. Zoologischen Museum ist jedoch ein Exemplar aus Columbien vorhanden.

Familie Cerambycidae.

43. *Psalidognathus friendi* Gray.

In Bogotá (Columbien) gekauft. 1 Exemplar.

Dieser Cerambycide wird nur aus Columbien angeführt (Thomson Systema Cerambycidarum 280).

Bates (Biolog. centrali-amer. Coleoptere V p. 3) bemerkt, dass die Gattung *Psalidognathus* den andinen Regionen des tropischen Amerika eigen ist.

44. *Prionacalus emmae* Kolbe nov. spec.

Auf dem Kamm der Westcordillere, zwischen Las Palmas und Chapacoto (Ecuador); ca. 3100 m Seehöhe. Den 22. August. ♂ 1 Exemplar.

(Beschreibung durch Professor Kolbe am Schluss dieses Artikels; Abbildung Tafel VII fig. 4.)

45. *Chlorida festiva* L.

An Bord des Dampfers auf dem unteren Rio Magdalena (Columbien). Zweite Hälfte Juni oder Anfang August. 1 Exemplar.

Dieser Cerambycide ist nach Bates (Biolog. centr. am. Coleoptera V p. 19) von Nicaragua bis Südbrasilien verbreitert.

46. *Taeniotes orbigny* Guér.

In Bogotá (Columbien) gekauft. 1 Exemplar.

Diese Bockkäferart wurde von Orbigny entdeckt und zwar in Bolivien (Guérin: Iconographie du règne animal III p. 243, 244). Bates (Annals of nat. hist. III Ser. vol XVI p. 110) sammelte ihn am mittleren Amazonas (Brasilien.)

47. *Amillarus apicalis* J. Thoms. (=*lebasi* Dej.)

Baranquilla (Nordcolumbien), Meeresniveau. Zweite Hälfte Juni oder Anfang August. 1 Exemplar.

Bates (Biolog. centr. am. Coleoptera V p. 207, 428) erwähnt diesen Cerambyciden aus Centralamerika, Columbien, Venezuela und dem brasilianischen Amazonasgebiet.

Familie Chrysomelidae.

48. *Malacosoma narensis* Har.

Zwischen Ibagué und El Moral, Osthang der Centralcordillere (Columbien); Departement Tolima, 1500—2500 m Seehöhe. Den 17. Juli. ♀ 1 Exemplar.

Diese Chrysomelide beschreibt Harold (Coleopterologische Hefte XIII S. 93) aus Nare im Thal des Rio Magdalena (Columbien). Die Angabe Allards (Compte rendu Soc. Entom. Belg. 1889 p. CXVII), dass *M. narensis* in Mexiko vorkommt, hält Jacoby (Biolog. centr. am. VI 1 Suppl. p. 335) für wahrscheinlich unrichtig.

49. *Colaspis suturalis* Lef.

Puerto Berrio am mittleren Rio Magdalena (Columbien), über 100 m Seehöhe; den 1. oder 29. Juli. 3 Exemplare.

Diese Art ist nach Lefèvre (Mittheil. des Münchener Entom. Vereins 1878 S. 123) und Jacoby (Biol. centr. am. VI 1 p. 143) von Mexiko bis Columbien verbreitet.

50. *Colaspis coneja* Kolbe nov. spec.

Bodega del Carmen am unteren Rio Magdalena (Columbien); den 21. Juni. 1 Exemplar.

(Beschreibung durch Professor Kolbe am Schluss dieses Artikels; Abbildung Tafel VII fig. 5.)

51. *Aletaxius colombicus* Jacoby nov. spec.

Zwischen Ibagué und El Moral, Osthang der Centralcordillere (Columbien); Depart. Tolima. Ca. 2000 m Seehöhe. Den 17. Juli. ♂ 1 Exemplar. — Buenavestica, Osthang etc. (Columbien); Dep. Tolima. Ca. 2000 m Seehöhe. Den 21. Juni. ♂ 1 Exemplar.

(Beschreibung durch Jacoby am Schluss dieses Artikels; Abbildung Tafel VII fig. 6.)

52. *Chalcophana lutulenta* Har.

Zwischen Mediacion und Ibagué, Osthang der Centralcordillere (Columbien); Departement Tolima. 1500—2500 m Seehöhe. Den 22. Juli. 1 Exemplar.

Diese Chrysomelide führt Harold (Coleopterologische Hefte XII S. 79) nur aus Columbien an.

53. *Eumolpus sophiae* Kolbe nov. spec.

Baranquilla (Nordcolumbien), Meeresniveau; den 4. August. ♀ 2 Exemplare.

(Beschreibung durch Professor Kolbe am Schluss dieses Artikels; Abbildung Tafel VII fig. 7.)

54. *Disonycha eximia* Har.

Bodega del Carmen am unteren Rio Magdalena (Columbien); den 21. Juni. 1 Exemplar.

Harold (Coleopterologische Hefte XV S. 6) ist diese Chrysomelide ebenfalls vom Magdalenenstrom vorgelegen.

Mein Exemplar hat der Farbe der Flügeldecken etwas Blau beigemischt.

55. *Disonycha glabrata* F.

Bodega del Carmen am unteren Rio Magdalena (Columbien); etwa 50 m Seehöhe. Den 21. Juni. 2 Exemplare. — Boca de San Bernardo am unteren R. Magd. (Columb.); etwa 50 m Seehöhe. Den 31. Juli. 3 Exemplare.

Dieser Blattkäfer ist nach Jacoby (Biolog. centr. am. Coleoptera VI 1 p. 311) von Nordamerika bis Peru und auf den Antillen verbreitet.

56. *Lactica bogotana* Har.

Pié de San Juan, Osthang der Centralcordillere (Columbien); Dep. Tolima. Ca. 2000 m Seehöhe. Den 20. oder 21. Juli. 1 Exemplar.

Diese Art hat Harold (Coleopterologische Hefte XIII S. 90 XIV S. 14) aus Columbien angeführt.

57. *Diphaulaca aulica* Ol.

La Popa bei Cartagena (Nordcolumbien), etwa zwischen 20 und 70 m Seehöhe; den 8. August. 1 Exemplar.

Diese Art, welche Harold (Coleopterologische Hefte XIV S. 4) aus Columbien beschreibt, ist nach Jacoby (Biolog. centr. am. Coleopt. VI 1 p. 264) von Mexiko bis Guyana verbreitet.

58. *Homophoeta aequinoctialis* L.

Am unteren Rio Lebrija, Nebenfluss des Rio Magdalena (Columbien); ca. 60 m Seehöhe. Den 31. Juli. 2 Exemplare.

Meine Exemplare entsprechen der von Olivier (Entomologie VI p. 682) als *albicollis* beschriebenen Varietät aus Guyana, nicht der von Erichson (Wiegmanns Archiv f. Naturgesch. XIII 1 p. 172) beschriebenen *albicollis* aus Peru. Gemminger und Harold Catal. Coleopt. XI p. 3526) führen die var. *albicollis* aus Columbien und Peru an. Nach Jacoby (Biol. centr. am. Coleopt. VI 1 p. 407), welcher von *H. aequinoctialis* keine Varietäten ausscheidet, erstreckt sich das Verbreitungsgebiet dieser Chrysomelidenart von Texas bis Peru.

59. *Diabrotica stevensi* Bal.

Puerto Berrio am mittleren Rio Magdalena (Columbien), über 100 m Seehöhe; den 1. oder 29. Juli. 1 Exemplar.

Diese Chrysomelide wird von Gahan (Transact. Entom. Soc. 1891 p. 458) aus Columbien und Venezuela angeführt.

60. *Coelomera cajennensis* F.

La Ceiba am Rio Lebrija, Nebenfluss des Rio Magdalena (Columbien); ca. 70 m Seehöhe. Den 24. Juni. 1 Exemplar.

Diese Art erwähnt Jacoby (l. c. VI 1 p. 480) als von Centralamerika bis Peru und Brasilien verbreitet. Latreille (Humboldt: Voyage II. Partie. Vol. I p. 136) gibt auch Mexiko und die Antillen als Fundort an; Jacoby zweifelt jedoch an der Richtigkeit des letztgenannten Fundortes.

61. *Uroplata tibialis* Kolbe nov. spec.

Bei Boca de Saino am mittleren Rio Magdalena (Columbien), ca. 100 m Seehöhe; den 30. Juni. 1 Exemplar.

(Beschreibung durch Professor Kolbe am Schluss dieses Artikels; Abbildung Tafel VII fig. 8.)

Familie Hispidae.

62. *Chalepus* nov. spec. ?

La Ceiba am Rio Lebrija, Nebenfluss des Rio Magdalena (Columbien); ca. 70 m Seehöhe. Den 24. Juni. 1 Exemplar.

Mein Exemplar ist nach Champion verschieden von allen aus Centralamerika bekannten Spezies. Auch hat sich weder im Münchener, noch im Wiener, Berliner und Brüsseler Museum eine Art vorgefunden, welcher dieses Exemplar zugehören könnte. Der Vergleich mit der reichhaltigen Hispidensammlung von Professor Donkier in Paris ergab ebenfalls ein negatives Resultat, und Prof. Donkier sagt, dass mein Chalepusexemplar mit keiner der in der Litteratur beschriebenen, columbischen Arten übereinstimmt.

Leider ist mein Stück nicht gut genug erhalten um eine Namensgebung zuzulassen. Eine Beschreibung durch Professor Kolbe folgt am Schlusse dieses Artikels.

63. *Mesomphalia lebasi* Boh.

Boca de S. Bernardo, am unteren Rio Magdalena (Columbien); ca. 50 m Seehöhe. Den 31. Juni. 1 Exemplar.

Diese Art wird von Dejean (Cat. d. Coléopt. p. 393) und Boheman (Monographia Cassididarum I p. 29) aus Columbien, von Champion (Biolog. centr. am. VI 2 p. 139) ausserdem aus Mexiko und Centralamerika angeführt.

Mein Exemplar entspricht Champions typischer Form *α*.

64. *Mesomphalia steinheili* B. Wgenr.

Bogotá (Columbien); gekauft. 1 Exemplar.

Diese Cassidine hat Steinheil (Wagener: Cassididae [Mittheilungen des Münchener Entomologischen Vereins I S. 54]) aus dem westlichen Columbien mitgebracht.

Familie Erotylidae.

65. *Coccimorphus dichrous* Lacord.

Bodega Central am mittleren Rio Magdalena (Columbien); ca. 60 m Seehöhe. Zweite Hälfte Juni. 1 Exemplar.

Diese Art liegt nach Gorham (Biologia centrali-americana Coleoptera III p. 84) aus Centralamerika, Columbien, Venezuela und Ecuador vor.

66. *Aegithus lebasi* Lacord.

Puerto Berrio am mittleren Rio Magdalena (Columbien); über 100 m Seehöhe. Den 1. oder 29. Juli. 1 Exemplar.

Dieser Erotylide ist von Dejean (Catalogue des Coléoptères p. 461) und von Lacordaire (Monographie des Erotyliens p. 285 aus Cartagena, bez. der Umgegend Cartagenas (Columbien) genannt.

Familie Coccinellidae.

67. *Megilla maculata* Geer.

Baranquilla (Nordcolumbien); Meeresniveau. Zweite Hälfte Juni oder Anfang August. 1 Exemplar.

Dieser Marienkäfer ist nach Mulsant (Mémoire de l'Académie de Lyon XV p. 21) und nach Gorham (Biol. centr. am. Coleoptera VII p. 151) auf den Antillen und von Canada bis Chile verbreitet.

68. *Neda* (=*Daulis*) *sanguinea* L.

Puerto Berrio am mittleren Rio Magdalena (Columbien); über 100 m Seehöhe. Den 1. oder 29. Juli. ♀ 1 Exemplar.

Diese Coccinellide ist nach Mulsant (Mém. Ac. Lyon XVI p. 109, 110) im ganzen tropischen Amerika und in Chile, nach Gorham (Biol. centr. am. Coleopt. VII 171) von Californien und Colorado bis nach Argentinien hinunter und auf den Antillen verbreitet.

69. *Neda* nov. spec. ?

Zwischen Las Palmas und Chapacoto, Westcordillere bez. interandines Gebiet Ecuadors; ca. 2500—3000 m Seehöhe. Den 22. August. 1 Exemplar.

Diese Neda, über welche weder die Museen in München und Wien, noch die in Berlin, Tring etc. Aufschluss gegeben haben, wurde auch vom speziellen Coccinellidenkenner, Rev. Gorham in Southampton als ihm unbekannt bezeichnet.

(Beschreibung durch Professor Kolbe am Schluss dieses Artikels; Abbildung Tafel VII fig. 9.)

70. *Epilachna proteus* Guér.

Zwischen Ibagué und El Moral, Osthang der Centralcordillere (Columbien); Depart. Tolima. 1500—2500 m Seehöhe. Den 17. Juli. 1 Exemplar. — Las Cruzes am Quindiupass, Osthang der Centralcordillere (Columbien); Depart. Tolima. 2680 m Seehöhe. Den 18.—20. Juli. 3 Exemplare. (1 Imago, 2 Larven).

Die Stammform von *E. proteus* ist in Gemminger und Harold (l. c. XI p. 3814) nur aus Columbien erwähnt. — Mein erstgenanntes Exemplar stimmt in Folge seiner schmaleren schwarzen Binden auf den Flügeldecken mit keinem der Exemplare von *E. proteus* Guér. in Gorhams Sammlung vollständig überein. Nach Gorhams Berichte nähert es sich am meisten einer als *quadriplagiata* bezeichneten var. von *proteus*, die Gorham in seiner Sammlung besitzt und die aus Ecuador stammt. Ich vermuthe, dass Gorham hier von

E. quadriplagiata Latr. spricht*), welche Guérin (Iconographie du règne animal III 319) als var. von *proteus* anführt, Gemminger und Harold (l. c. XI p. 3814) jedoch als eigene Art abtrennen. Diese eine meiner Epilachnen stimmt nach Beschreibung und Abbildung nicht schlecht auf *quadriplagiata* Latr. (Humboldt: Voyage Observ. Zool. etc. I 231 Taf. XXIII f. 9), doch haben ihre Flügeldecken kein blau- sondern ein braunschwarzes Kreuz und noch grössere, stellenweise bis an den Aussenrand reichende gelbe Flecken. Meine Epilachna aus Las Cruzes hat die gelben Flecke kleiner, die schwarzen Binden breiter als das erst beschriebene Exemplar.

Beschreibung der neuen Arten

von

D. Sharp (Cambridge), Professor Kolbe (Berlin) und M. Jacoby (London).

Lancetes theresae nov. spec.

Beschrieben von D. Sharp. — Abbild. Tafel VII fig. 1.

Ovalis, elongatus, angustus, testaceus, capitis vertice, pectore, abdomineque nigris, pronoto medio vage fusco-binotato, elytris nigro-vittatis, vittis haud perfectis, hic, inde ramulus parvas emittentibus vittas testaceas frangentibus. Long. 9, lat. 4 mm.

♀. Allied to *L. praemorsus* Er., narrower, more regularly oval, the ventral segments (of the female) black, and the stripes of colour on the elytra more entire, being at first sight very little interrupted by black: the apices of the elytra are more oblique. The surface of the thorax is very finely coriaceous and consequently is not shinning. The sides of the thorax and elytra form an outline almost completely uninterrupted. The elytra bear an extremely fine, dense sculpture; their outer apical angle is almost absent, but they are very distinctly sinuate, and the sutural angle is slightly prolonged.

This species ist dedicated to H. R. H. the Princess Theresa of Bavaria, who secured a single example in Bolivia, on the Puna between Chililaya and La Paz, at an elevation of 4000 mètres.

Telephorus johannis n. sp.

Beschrieben von Professor Kolbe. — Abbild. Tafel VII fig. 2.

Körper, Antennen und Beine rostroth, kurz gelb behaart, Spitze der Mandibeln und Augen schwarz; Flügeldecken ganz schwarz,

*) Gorham hat in seinem Bericht den Autornamen nicht angeführt.

schwach dunkelbraun durchscheinend, schwarz behaart Kopf glänzend, glatt, vorn verkürzt, vorn und hinten sehr fein punktirt, auf der Scheibe mit einigen zerstreuten feinen Punkten; Antennen lang, 3. Glied etwas kürzer als 4. Prothorax quer, um mehr als die Hälfte breiter als lang, vorn und an den Seitenrändern, auch an den Vorderecken gerundet, auf der Scheibe fein zerstreut punktirt, beiderseits neben den Seitenrändern eingedrückt. Flügeldecken lang, parallelseitig, runzlig gekörnt, mit einigen schwachen, zum Theil verloschenen erhabenen Längslinien. Letzte Abdominalplatte längs der Mitte tief (bis zum Grunde) gespalten, zwei Lappen bildend, welche hinten abgerundet sind. Schienen aller Beine schwach gebogen. Krallen der Vorderfüsse einfach, die innere mit einem grossen bräunlichen Lobus in der Grundhälfte. Von den Krallen der Mittel- und Hinterfüsse ist die innere einfach, die äussere an der Spitze gespalten.

Körperlänge 13 mm.

Vaterland: Pié de S. Juan, am Quindiupass; Columbien (1 ♂).

Ein weibliches Exemplar der Königlichen Berliner Sammlung von El Tambo bei Bogotá (Dr. O. Thieme) ist dem beschriebenen Männchen in Aussehen und Grösse gleich. Die letzte Abdominalplatte ist jedoch ganz und in der Mitte des Hinterrandes mit einem kleinen Vorsprung versehen. Alle Krallen sind einfach.

Diese Art ist im Aussehen, in der Grösse und Färbung manchen europäischen Arten der Gattung recht ähnlich, z. B. *dispar* F., *pellucida* F., *violacea* Payk., *abdominalis* F. u a. Aber sie unterscheidet sich von den europäischen Verwandten namentlich durch die Bildung der letzten Abdominalplatte des Männchens. Diese Platte ist bei der columbischen Art der Länge nach in der Mitte bis zum Grunde gespalten, bei den echten *Telephori* aber ungetheilt.

Hipalmus aequatorius n. sp.

Beschrieben von Professor Kolbe. — Abbild. Tafel VII fig. 3.

Dies ist die zweite bekannte Art der Gattung *Hipalmus* Bates (Ent. Monthl. Mag. Vol. VI 1870 p. 269). Die erste Art der Gattung ist *H. costatus* Er., welche in Peru (Lima) lebt. Die neue Species unterscheidet sich von dieser Art folgendermassen: Der Kopf ist viel weniger reichlich punktirt; das 3. Glied und z. Th. auch die folgenden Glieder der Antennen sind etwas kürzer. Der Prothorax ist fast ganz unpunktirt; die Hinterecken sind stumpf und zeigen einige Pünktchen innerhalb des Winkels. Auf den Elytren finden sich 10 regelmässige Reihen tiefer Punkte, die erste Reihe (neben dem Scutellum) ist sehr kurz. Von den Zwischenräumen der Punktstreifen sind, im Gegensatz zu *H. costatus*, die ersten neben der

Naht fast flach convex, die folgenden etwas stärker, die seitlichen wieder weniger convex. Die Unterseite ist nur undeutlich und sehr fein punktirt.

Beschreibung: Körper länglich und ganz matt schwarz bis schwach glänzend. Kopf auf der Oberseite fein punktirt, hinter den Augen stärker punktirt. auf der Stirn zwischen den Augen mit grösseren zerstreuten, tief ausgestochenen Punkten versehen. Epistom abgestutzt. Prothorax wenig breiter als lang, nach hinten zu etwas verengt, an den Seiten schwach gerundet, aber nach den stumpfen Vorderecken hin stärker gerundet. Die convexe Oberseite glatt, unpunktirt, an den Hinterecken mit einigen Pünktchen versehen und mit einem Grübchen jederseits vor der Ausbuchtung des Hinterrandes. Flügeldecken mit ungleich schwach convexen Interstitien (s. oben), die aber hinten alle deutlich convex sind. Scutellum kurz, an den Seiten gerundet, hinten stumpflich abgerundet, unpunktirt hinten etwas gerunzelt. Vorderbeine kurz, Schienen derselben schwach gekrümmt. Körperlänge 17 mm.

Zwei weibliche Exemplare vom Estero Salado in Westecuador.

Prionacalus Emmae n. sp.

Beschrieben von Professor Kolbe. — Abbild. Tafel VII fig. 4.

Die stattliche neue Art, welche zu den grösseren Formen der Prioniden gehört, ist dem *Prionacalus buckleyi* Wtrh. ähnlich, aber in mehrfacher Beziehung von ihm verschieden. Die Mandibeln sind nämlich stark gekrümmt. Die rechte Mandibel ist innenseits mit einem kräftigen Zahn bewehrt und im übrigen ungezähnt. Die linke Mandibel ist nur in der apicalen Hälfte gezähnt. Bei *P. buckleyi* sind die Mandibeln fast gerade, nur am Rücken etwas gekrümmt. und die rechte ist innenseits in der Basalhälfte mit zwei kräftigen Zähnen versehen, ebenso die linke Mandibel, welche ausserdem in der Apicalhälfte einen vorspringenden breiten, unten spitz vortretenden Zahn trägt. Ferner sind die Mandibeln oberseits weniger grob punktirt als bei *P. buckleyi*. Die Antennen und namentlich das erste Glied sind bei ähnlicher Dicke länger. Der Kopf ist verhältnissmässig grösser. Der sehr ähnliche Prothorax ist auf dem Rücken vor dem Hinterrande weniger erhaben. Die Flügeldecken sind breiter und kürzer, aber sehr ähnlich und nur etwas kräftiger wurmartig sculptirt. Der Humeralhöcker ist fast ebenso, nur etwas länger gezähnt. Die Beine sind, gleich den Palpen, dunkler gefärbt als bei *P. buckleyi*; die Schenkel sind schwarz, die Schienen dunkelbraun, die Tarsen dunkel kastanienfarbig. Bei *P. buckleyi* sind alle Schienen, ausser an der Basis, rothbraun, und die Tarsen hellroth

kastanienfarbig. Die Punktirung des Abdomens erscheint etwas weniger stark und theilweise dichter.

Die neue Art kann auch nicht *P. whymperi* Bates sein (Whymper's Travels p. 36), da dessen Flügeldecken nach der Spitze hin verschmälert und länger und etwas feiner sculptirt sein sollen; die Färbung der Palpen und Beine wird als schwarz angegeben. In der Abbildung des *P. whymperi* l. c. zeigen die Flügeldecken nichts von der starken Krümmung der Seiten; auch die Mandibeln erscheinen kürzer; die Bezahnung derselben ist eine andere. Der Metatarsus der Hinterbeine ist bei *P. whymperi* (Abbildung) kürzer als bei der neuen Art.

P. trigonodes Bates (l. c. p. 37) ist viel kleiner (27—37 mm lang) und schmäler; die Flügeldecken sind nach hinten zu mehr verschmälert; alle Tarsen sowie die Vorderschienen und Palpen sind roth kastanienfarbig. Die Antennen sind zuweilen vom zweiten Gliede an roth pechfarbig, ebenso die Beine.

Die Körperlänge der neuen Art beträgt 46 mm; die Mandibeln sind ausserdem 14 mm lang.

Das einzige Exemplar, ein Männchen, wurde auf dem Kamm der Westcordillere Ecuadors, zwischen Las Palmas und Chapacoto gefunden.

Colaspis coneja n. sp.

Beschrieben von Professor Kolbe. — Abbild. Tafel VII fig. 5.

Die Gattung *Colaspis* ist namentlich im tropischen Amerika sehr artenreich vertreten. Die neue Art steht der gleichfalls in Columbien (Muzo) heimathenden *C. femoralis* Lefèvre (Mitth. München. Ent. Vereins 1878 S. 122) nahe, ist aber durch die ganz dunklen Beine, das dunkle Basalglied der Antennen, das weniger dicht punktirte Pronotum und die regelmässig punktirt-gestreiften Elytren verschieden.

Beschreibung: Dunkel erzfarbig mit schwach bläulichem Schimmer, unterseits schwärzlich mit blauem Schimmer. Antennen braunschwarz, die ersten Glieder mit Ausnahme des ersten, hellbraun. Beine schwarz mit etwas Metallschimmer. — Kopf ziemlich dicht punktirt, mit einigen Längsrunzeln. Prothorax etwa doppelt so breit als lang, die Seiten in der Mitte winklig, der Winkel stumpf vorspringend. Elytren auf dem Rücken mit sechs Doppelreihen tiefer Punkte, von denen die innere im Apicaldrittel einfach ist. Auch die suturale Punktreihe ist einfach, ebenso zwei Punktreihen neben dem Aussenrande. Die Längsrippen zwischen den Reihen

und Doppelreihen sind hinter der Mitte deutlich und kräftig, vorn aber fast verschwunden. Körperlänge 4 mill.

Aus Bodega del Carmen am Magdalena in Columbien.

Alethaxius colombicus nov. sp.

Beschrieben von M. Jacoby. — Abbild. Tafel VII fig. 6.

Suboblongo-ovalis, subtus fusco-aeneus, supra aeneus, labro, palpis, antennisque fulvis, articulis 7 duobusque ultimis fuscis; prothorace dense subtiliter punctato, lateribus medio bidenticulato; elytris regulatiter punctato-striatis; pedibus fulvis, tarsis fuscis. Length 5 millim.

Mas. Kopf metallisch grün mit etwas Purpurschimmer, ziemlich fein und weitläuftig punktirt, das Kopfschild mit etwas stärkeren Punkten, seitlich durch schräge Furchen abgesetzt, die Augen gross, fast kreisrund, die Oberlippe röthlich; die Fühler fast so lang als der Körper, röthlich gelb, das siebente und die zwei letzten Glieder angedunkelt, das dritte Glied und die folgenden von fast gleicher Länge; Halsschild fast zweimal so breit als lang, gleichbreit, der Seitenrand ziemlich stark gerundet, in der Mitte zwei stumpfe Zähnchen bildend, metallisch grün, der Rest der Oberfläche erzfarben sehr dicht, fein und ziemlich unregelmässig punktirt, die Punkte bis an alle Ränder reichend, die Flügeldecken bedeutend stärker als das Halsschild punktiert, die Punkte in ziemlich dichten Reihen regelmässig gestellt, stärker und dichter nahe des Aussenrandes als auf der Oberfläche, die Letztere mit einem leichten Quereindruck unter der Basis; unten von weniger deutlicher bräunlicher Erzfarbe, sehr sparsam punktirt; die Beine röthlich ohne Erzschein, ziemlich stark, die Tarsen mehr oder weniger pechfarben.

Von dieser Art sandte mir I. K. Hoheit ein einzelnes Männchen, welches in der Central Cordillere Columbien's erbeutet wurde; obgleich den meisten anderen Arten derselben Gattung nahe verwandt, kann ich sie doch mit keiner der von Lefèvre publicirten Arten identificiren; *A. colombicus* weicht durch die Farbe der Fühler, die dichte Punktirung des Halsschildes und die nicht paarig genäherte der Flügeldecken, sowie durch die fast schwarsen Tarsen von allen Verwandten ab; gegen die Spitze der Flügeldecken werden die Punkte undeutlich und gehen allmählig in Gruben über. Das erste Glied der Tarsen ist wie gewöhnlich beim Männchen erweitert, das Prosternum ist ebenfalls in der Mitte deutlich einheschnürt, so dass das Tier nicht mit einer Art der Gattung *Rhabdopterus* verwechselt werden kann. Wie mir mitgetheilt wurde, steckt dieselbe Art im Museum zu Wien unter dem Namen *Colaspis approximata* Klug. i. l.

Eumolpus Sophiae n. sp.

Beschrieben von Professor Kolbe. — Abbild. Tafel VII fig. 7.

Gleich den übrigen Arten der Gattung, welche zu den schönsten und grössten Formen der Familie der Chrysomeliden gehören, ist diese neue Art schön metallisch grün glänzend. Die Fühler, Taster und Beine sind stahlblau oder violett. Der Körper ist eiförmig und stark gewölbt, glatt, auf der Oberseite schwach und zerstreut punktirt. Die Punkte des Pronotums sind auf der Mitte und an den Seiten schwächer als auf der übrigen Fläche. Der Prothorax ist nicht sehr kurz, etwas länglich, nach vorn verschmälert, an den Seiten sehr schwach gebogen, aber nicht ganz gerade; die Vorderecken sind herabgebogen, vorgezogen und spitz, die Hinterecken stumpfwinkelig mit deutlichen Winkeln. Die Elytren sind beträchtlich breiter als der Prothorax, hinter den Schulterecken etwas eingezogen, dann etwas verbreitert, schwach bauchförmig und hinten zugespitzt. Die zerstreute Punktirung der Elytren ist fein, aber etwas kräftiger als auf dem Pronotum. Die Schienen aller Beine sind gerade. Körperlänge 10 bis 12 mm.

Aus Baranquilla in Columbien.

Die Art ist Ihrer Königl. Hoheit der Prinzessin Sophie von Preussen, Kronprinzessin von Griechenland, gewidmet.

Von den bekannten *Eumolpus*-Arten ist diese hübsche Chrysomelide dem *Eumolpus surinamensis* F. aus Surinam zunächst verwandt. Aber der sehr ähnlich geformte Prothorax ist an den Seiten schwächer gerundet, seine Oberseite ist auch weniger fein punktirt. Die Flügeldecken sind von gleicher Form und gleichfalls etwas stärker, theilweise ganz gleich punktirt. Aber während die Vorderschienen des Männchens von *E. surinamensis* ziemlich stark gebogen sind, muss man sie bei der neuen Art als gerade bezeichnen; auch die Schienen der übrigen Beine sind im Gegensatz zu der Surinamenser Art gerade. Das Prosternum ist länger und schmäler. Der Eindruck der letzten Abdominalplatte ist deutlicher, tiefer und fast kreisförmig. Die Punktirung der Unterseite ist weniger rauh.

Uroplata tibialis n. sp.

Beschrieben von Professor Kolbe. — Abbild. Tafel VII fig. 8.

Der *Uroplata angulata* Ol. aus Brasilien ähnlich, aber merklich grösser und heller. Die Oberseite ist scherbengelb mit schwarzblauen länglichen Randflecken. Die Sculptur des Prothorax und der Elytren ist feiner und die Zeichnung der Flügeldecken etwas anders, und zwar findet sich ein länglicher Schulterfleck an den Seiten, der nicht ganz die Mitte der Flügeldeckenseiten erreicht und sich etwas

schräg nach innen zieht. Ferner ist der Hinterrand der Flügeldecken von dem vorspringenden Seitenzahn der äusseren Hinterwinkel bis zum Nahtwinkel blau. Ein gemeinschaftlicher dunkelblauer Fleck um das Scutellum ist herzförmig Ein kleiner Fleck auf der Scheibe der Flügeldecken am letzten Drittel ist ebenso gefärbt. Dagegen ist der Raum zwischen der Naht und der ersten Rippe bläulich angehaucht. Der ganze Aussen- und Hinterrand der Flügeldecken ist fein gezähnelt. Drei Längsbinden des Prothorax sind schmal und schwarz. Der Kopf ist braun, die Antennen sind schwarz, die Beine hell scherbengelb, die Hüften und Tarsen rostroth, die Hinterschienen aussen grösstentheils schwarz, an der Spitze braun, nach dem Grunde zu scherbengelb. Körperlänge 7 mm.

Bei Boca de Saino am Magdalena in Columbien.

Chalepus nov. spec. ?

Beschrieben von Professor Kolbe.

Das einzige Exemplar ist beschädigt und etwas entfärbt. Es stimmt mit keiner Art des Berliner Museums überein und gehört in die Gruppe C. in Chapuis' Abhandlung über diese Gattung in den Ann. Soc. Ent. Belg. 1877 p. 8. Diese Gruppe ist ausgezeichnet durch das Vorhandensein von nur 8 Punktstreifen auf jeder Flügeldecke, statt 10, wie bei den allermeisten Arten der Gattung. Vielleicht steht sie dem *Ch. steinheili* Chap. Columbiens nahe, sie ist aber durch den rothen Prothorax verschieden, dessen Rücken von einem schwarzen mittleren, etwas erhabenen und den Vorderrand nicht erreichenden Längsstrich durchzogen ist. Der Kopf erscheint schwärzlich, die Antennen sind abgebrochen und fehlen. Der Prothorax ist breiter als lang, oberseits dicht grob punktirt, nach vorn etwas verschmälert, hinter der Mitte gerundet, auf dem Rücken vor dem glatt gewulstetem Hinterrande eingedrückt. Die dreifach gerippten Flügeldecken sind schmal, fast parallelseitig, rothgelb; eine gemeinschaftliche schwarze Makel auf der vorderen Hälfte ist länger als breit, hinten verbreitert, am Hinterrande ausgebuchtet. Ein schwarzbrauner Randstreif beginnt unter der Schulter und erreicht nicht die Mitte. Der hintere Theil der Flügeldecken ist bei $^2/_5$ der Länge von der Naht bis zum Rande ganz schwarz. Die Unterseite des Körpers scheint grösstentheils schwarz zu sein, ist aber vorn röthlich. Die schwarzen Beine sind nur im Grundtheile der Schenkel roth. Die Länge des Körpers beträgt 6,5 mm. Das Exemplar wurde bei La Ceiba am Rio Lebrija in Columbien gefunden.

Neda nov. spec.?

Beschrieben von Professor Kolbe. — Abbild. Tafel VII fig. 9.

Die vorliegende Coccinellide gehört zur Gattung *Neda*, welche von Mulsant in seinem Werke „Species des Coléoptères Trimères Sécuripalpes" (Lyon 1851) p. 274 aufgestellt wurde. Das Exemplar hat eine oberflächliche Aehnlichkeit mit gewissen Arten von *Epilachna*, z. B *proteus* Crotch.

Es ist nicht leicht, sich unter den Arten der Gattung *Neda* zurechtzufinden, da sie in den Sammlungen schlecht vertreten sind, und manche der von Mulsant aufgestellten Formen nur schwer determinirt werden können. Neuerdings hat Julius Weise die Arten der *Jourdani*-Gruppe übersichtlich bearbeitet (Archiv für Naturgeschichte, 1898 Bd. I S. 230 ff.). Ueber die vorliegende oder eine ähnliche Art ist in dieser Abhandlung aber nichts mitgetheilt.

Der Körper der vorliegenden Art ist kreisförmig und 7 mm lang. Der flache Kopf ist etwas uneben, glänzend, gelblich, am Vorderrande schwarz, ungleich punktirt, auf der Mitte theilweise fast glatt. Das Labrum ist braungelb und vorn fast abgestutzt. Der Prothorax ist $2^1/_2$ mal breiter als lang, nach vorn zu verschmälert an den Seiten gerundet, an den Vorderecken stumpfwinklig und abgerundet. Die Oberseite des Prothorax ist schwarz gefärbt, nur an den Seiten bis zum Rande breit gelb; die gelbe Färbung ist von vorn bis hinten von gleicher Breite, an der Innenseite ausgezackt. Die Punktirung des Pronotums ist äusserst fein und nicht dicht. Die Flügeldecken sind an den Seiten gleichmässig gerundet, hinten aber etwas zugespitzt, überall fein und nicht dicht, aber stärker punktirt als der Prothorax. Der Seitenrand der Flügeldecken ist vorn breiter, nach hinten zu schmäler abgesetzt und flach. Die Flügeldecken sind gelb gefärbt, zwei schwarze Querbinden erreichen den Seitenrand und die Naht und sind hier verbreitert. Die Naht ist von dem schwarzen Scutellum bis zur Spitze schwarz; die Epipleuren sind gelb, am Rande neben den Querbinden schwärzlich. Die Brust ist glänzend schwarz; der Hinterleib und die Beine sind bräunlich.

Das einzige Exemplar wurde auf der Andenhöhe zwischen Las Palmas und Chapacoto in Ecuador gefunden.

Alphabetisches Verzeichniss der Arten.

Aufteilung der Gattung Opsiphanes Westw., Beschreibung neuer Brassoliden und synonymische Notizen.

Von
H. Stichel, Berlin.

(Mit 2 Tafeln und 4 Textfiguren.)

Das Bedürfnis, die Gattung *Opsiphanes* nach ihren recht verschiedenartigen Gruppen systematisch weiter zu gliedern, ist schon früher empfunden worden und hat zu der Aufstellung der Untergattungen *Opoptera* Aurivill.*) und *Selenophanes* Stgr.**) geführt — Von der Ansicht ausgehend, dass die entomologische Nomenklatur, welche durch Einführung der Unterart schon eine trinominäre geworden ist, nicht noch durch einen vierten Namen zur Bezeichnung eines Individuum belastet werden soll, will ich mich, hoffentlich mit Erfolg, bemühen, specifische Merkmale festzulegen, vermöge deren jene Untergattungen neben *Opsiphanes* sens. strict. als Gattungen, zugleich mit einer weiteren, neu aufgestellten, anerkannt zu werden verdienen, so dass die Gattung *Opsiphanes* in vier engere Genera zerfällt.

Uebersicht.

1. { Praecostalzelle des Hinterflügels länger als breit, Palpen struppig behaart . . . . Genus I . *Opoptera* Aurivill.
Praecostalzelle des Hinterflügels breiter als lang. Palpen glatt . . . . 2.

{ Vordere und hintere Ecke der Vorderflügelzelle etwa in gleichem Abstand von der Wurzel. Vordere und mittlere Discocellularis scharf rechtwinklig zu einander gestellt . . . . Genus III *Selenophanes* Stgr.

*) Svenska Ak. Handl. vol. 19 No. 5 pag. 75 (1882).
**) Exot. Schmett. vol. 1 pag. 112 (1888).

2. Zelle des Vorderflügels vorn schief abgeschlossen, nicht gewinkelt, vorderes Zellende wesentlich näher zur Wurzel als die weit vorspringende hintere Ecke. Vordere und mittlere Discocellularis gar nicht oder schwach winklig zu einander gestellt . . . . 3.

3. Subcostalis und Costalis durchweg schmal, aber deutlich getrennt, ohne wesentliche Divergenz. Mittlere und hintere Mediana gestreckt, parallel oder fast parallel verlaufend . . . . Genus II *Catoblepia* m.

Subcostalis gleich nach dem Beginn merklich in kurzer Krümmung von der Costalis abgewendet, sodann diese in flachem Bogen nach vorn berührend und teilweise eng an dieselbe angedrängt. Mittlere Radiale mehr oder weniger stark gekrümmt, ziemlich nahe an der unteren entspringend und mit dieser wesentlich divergierend . . Genus IV *Opsiphanes* Wstw.

Genus I. **Opoptera** Aurivill.

1882 Subgen. Opoptera, Aurivillius l. c.

Kopf klein, Augen rund, erhaben, nackt. Stirn schopfartig behaart. — Palpen dicht beschuppt, Basal- und Mittelglied ventral länger struppig behaart. Basalglied kurz, schwach gekrümmt, Mittelglied etwa dreimal so lang, aufwärts gebogen, dorsal ohne eigentlichen Schopf, am distalen Ende aber mit stärker abstehenden Haaren. Endglied glatt, eiförmig, spitz, nur wenig über den Kopf hervorragend. — Antennen dünn, gegen die Spitze wenig und allmählich verdickt, etwa $^1/_2$—$^2/_3$ der Länge der Costa des Vorderflügels. — Thorax klein, reichlich behaart. — Vorderflügel abgerundet dreieckig. Costa proximal stark gekrümmt. Apex rundlich, Aussenrand leicht konkav oder hinter dem Apex eckig hervortretend. Hinterrand grade. — Costalis und Subcostalis deutlich und im ganzen Verlauf fast gleichmässig getrennt. Subcostalis 5-ästig. Zwei Aeste dicht vor dem Zellende, der dritte Ast in beträchtlicher Entfernung, distal desselben entspringend, alle drei in den Vorderrand oder der dritte in den Apex mündend, der vierte mit dem fünften eine kurze Gabel bildend, ersterer in den Apex oder kurz hinter demselben, letzterer

in den Aussenrand auslaufend. Zelle breit, vordere Discocellularis kurz, winklig zur Subcostalis gestellt und von der mittleren in scharfer, proximal einspringender Krümmung fortgesetzt. Hintere Discocellularis leicht gebogen, rechtwinklig in die Mediana einmündend. Submediana und die drei Medianäste annähernd parallel. — Hinterflügel rundlich, oval. Apex abgerundet oder schwach geeckt. Aussenrand gewellt oder ganz, mit oder ohne schwanzartigen Zipfel an der vorderen Mediana. Costalis in unmittelbarer Nähe der Costa, dieser folgend, Zelle kurz, schmal, nicht halb so lang als die Flügelfläche. Präcostalzelle länger als breit, rhomboidal. Hintere Mediana beim ♂ nächst der Zelle verdickt, mit faltiger oder taschenartiger Bildung in der Membran. — Abdomen klein, schlank, etwa halb so lang als der Hinterrand des Hinterflügels, beim ♂ ohne seitliche Reibefläche und Wülste.

A. Aorsa-Gruppe.

Vorderflügel hinter dem Apex geeckt, Ast 3 der Subcostalis in den Vorderrand, Ast 4 in den Apex auslaufend. — Hinterflügel an der vorderen Mediana mit schwanzartigem Zipfel. ♂ mit kleinem Haarpinsel im hinteren Teil der Zelle (bei 2), der teilweise in der taschenartigen Falte an der hinteren Mediana ruht oder ohne Haarpinsel in der Zelle (bei 1), alsdann mit bürstenartigem Haarbüschel an der Submediana. Unten zwei Ocellen.

1. Opoptera aorsa (Godt.)

1823. Morpho a. Godt., Enc. Méth. vol. 9 pag. 447 No. 23.

1851. Pavonia a. Westwood-Hew. in Dbl., Westw., Hew. Gen. Diurn. Lep. vol. 2 tab. 54 fig. 3 (fig. typ.).

α. *O. aorsa aorsa* (Godt.) l. c. Süd-Brasilien.

β. *O. aorsa hilara* Stich, nov. subsp. Ost-Ecuador.

Lebhafter und dunkler in der Farbe als die vorige. Grundfarbe tief schwarzbraun. Schrägbinde des Vorderflügels gesättigt rostgelb submarginale Aussenrandbinde proximal an den Adern tief bogenförmig eingeschnitten. Schwarze Apicalocelle undeutlich. Hinterflügel einfarbig ohne submarginale Fleckenbinde, mit rein weissen, an den Rippen schwarz unterbrochenen Cilien. Unterseite lebhafter. Querband der Vorderflügelzelle statt silberweiss und zusammenhängend in vier schwarz umzogene, in der Mitte verdunkelte aneinander stossende Flecke geteilt. Der silberweisse submarginale Aussenrandstreifen nächst einem zackigen schwarzen Strich unter dem Apicalauge weniger eingerückt. Ein praediskaler Schrägstreif des Vorderflügels und der

Basaltheil des Hinterflügels reichlicher milchweiss gestrichelt, die dunklen Flecke in letzterem grösser und lebhafter. Vor dem Saume des Hinterflügels eine aus milchweisser Strichelung bestehende, auffällige Wellenlinie.

1 ♂ Ecuador (Aguamo) 370 m, östl. der Anden, Typus in coll. Dohrn, Stettin (leg. R. Haensch).

2. Opoptera arsippe (Hopff).

1874. Opsiphanes a. Hopff., Ent. Zeit. Stettin. p. 358 No. 64.
1887. Stgr. (u. Schatz) Exot. Schmett. vol 1 pag. 212, tab. 71 ♂ (fig. typ.)

α. *O. arsippe arsippe* (Hopff.) l. c., S. Peru.

β. *O. arsippe bracteolata* Stich. nov. subsp., Bolivien.

Opsiphanes adippe Stgr. i. l. ?

Grundfarbe dunkler als die vorige. Weisse Apicalflecke des Vorderflügels sehr klein, Schrägbinde distal von der Zelle in drei kleine, isolirt stehende Flecke aufgelöst. Subapical-Flecke am Aussenrand sehr klein, schwanzartige Fortsätze des Hinterflügels kürzer. Mittleres Zellband der Vorderflügel-Unterseite zusammenhängend. Die beiden seidenglänzenden weissen Fleckchen zwischen den Medianen liegen wie Silberflitter auf dem dunklen Grunde. Vor dem Saume des Hinterflügels ein weisslich aufgehellter schmaler Streifen, ersterem folgend.

1 ♂ Bolivien, Typus in coll. Stichel.

B. Syme-Gruppe.

Vorderflügel mit abgerundetem Apex, Ast 3 und 4 der Subcostalis in diesen auslaufend. Hinterflügel ohne schwanzartigen Fortsatz, unten mit zwei rundlichen Ocellen. ♂ mit kleinem, teilweise in der taschenartigen Falte der hinteren Mediana verborgenen Haarpinsel hinten in der Zelle (bei 4 und 5) oder ohne solchen (bei 3).

3. Opoptera fruhstorferi (Röber). — S.-Brasilien.

1896. Opsiphanes f. Röber, Ent. Nachr. vol. 22 pag. 323. — Ops. sosius (socius ?) Stgr. i. l.

4. Opoptera sulcius (Stgr.). -- S.-Brasilien.

1887. Opsiphanes s. Stdgr. (u. Schatz), Exot. Schmett. vol. 1 pag. 212.

5. Opoptera syme (Hübn.). — Brasilien.

1816—24. Caligo s. Hbn., Exot. Schm. vol. 2 tab. Nymphal. 8 fig. 3, 4. — 1836. Pavonia s. Bsd., Spéc. gén, Lép. vol. 1 tab. 12 fig. 2 (fig. typ.). — 1823. Morpho acadina Godt., Enc. Méth. vol. 9 pag. 451. — 1832. Gray in Griffith, An. Kingdom vol. 15 tab. 47 fig. 1.

α. O. syme syme (Hbn.) l. c. - Rio de Janeiro.

β. O. syme fumosa Stich., nov. subsp. — Espirito Santo.

Grundfarbe dunkler als die der vorigen, namentlich der Hinterflügel schwärzlich übergossen, gelbe submarginale Mondfleckenreihe des Hinterflügels ganz obsolet, nur durch helleren Farbenton angedeutet oder nur im vorderen Teil erhalten.

2 ♂ Brasilien, Espirito-Santo, Typus in coll. Stichel. Mehrere ♂♀ in coll. Fruhstorfer.

C. Staudingeri-Gruppe.

Vorderflügel mit spitzerem Apex. Hinterflügel ohne Schwanzanhänge und ohne eigentl. Haarpinsel. In der Zelle lang behaart. Hintere Mediana entspringt sehr nahe der Flügel-Wurzel und bildet beim ♂ gleich hinter der Zelle eine tiefe, mit grauen, mehlartigen Staubschuppen ausgefüllte Tasche. Unterseite mit 2 Augen. Einziger Vertreter:

6. Opoptera staudingeri (Godm.-Salvin)

1894. Opsiphanes st. Godman et Salvin in Ann. Nat. Hist. (6). vol. 14 pag. 95., 1901. Biol Centr.-Amer. Supplem. pag. 665, tab. 107 No. 17 (fig. typ.).

Genus II **Catoblepia***) Stich.

Kopf klein, Augen rundlich, erhaben, nackt. Stirn kurz behaart. — Palpen dicht und glatt beschuppt, Gestalt wie bei Gen. I. Die dorsal, am distalen Ende des Mittelgliedes abstehenden Haare mehr schopfartig gebildet. — Antennen wie bei Gen. I, in einem Falle *(C. amphirhoë)* kräftiger entwickelt, stets unter der halben Länge der Costa des Vorderflügels. -- Thorax klein, kräftig behaart. — Vorderflügel mit stark gekrümmter Costa, hervorspringendem, ziemlich spitzem Apex, convexem Aussenrand, geradem oder proximal etwas gelapptem Hinterrande, Submediana proximal meist filzig behaart. — Costalis und Subcostalis deutlich schmal getrennt. Subcostalis 5-ästig, zwei Aeste kurz vor dem Zellende, der erste in einem Falle

*) κατω unten, βλεπω blicken.

(C. amphirhoë) etwas weiter proximalwärts entspringend, in den Vorderrand auslaufend, dritter Ast auf der Hälfte zwischen Zellende und Apex, fünfter Ast mit vorigem eine Gabel bildend und in den Aussenrand auslaufend. Zelle breit, vordere Ecke abgerundet, vordere Discocellularis mässig lang, von der mittleren in flachem, basalwärts gekrümmten Bogen und der hinteren in gestreckter Richtung schräg fortgesetzt. Letztere mündet rechtwinklig oder fast rechtwinklig in die Mediana. Submediana, hintere und mittlere Mediana annähernd parallel, obere Mediana zuweilen etwas mehr gekrümmt. — Mediana an der Wurzel kurz blasig aufgetrieben. — Hinterflügel fast oval, Apex abgerundet. Aussenrand ganz oder gewellt. Costalis dicht an der Costa, dieser folgend. Präcostalzelle breiter als lang, rhombisch oder transversal rhomboidal. Zelle schmal, etwa in halber Ausdehnung der Flügellänge. Membran seitlich der hinteren Mediana beim ♂ dicht an der Zelle mehr oder weniger faltig, letztere in einem Falle *(C. amphirhoë)* stark blasig aufgetrieben. Zelle mit einem Haarpinsel im hinteren Teil oder einem Haarbüschel im vorderen Teil hinter der Subcostalis. In allen Fällen an der Submediana auf glatter Reibefläche ein kleinerer Haarpinsel, zuweilen eine bürstenartige Haarpartie in oder an einer Falte zwischen Submediana und hinterer Mediana oder mit einem Streifen langer schlichter, nach aussen gerichteter Haare auf einer stumpf-mehligen Fläche zwischen diesen Adern. — Abdomen schlank und kurz, in einem Falle *(C. amphirhoë)* robuster, beiderseits mit einer wülstigen Reibefläche. – Die Arten dieser Gattung sind durch die Gestalt der Präcostalzelle sowie durch den Flügelschnitt wesentlich von denen der vorigen unterschieden. Im Habitus nähern sie sich der Gattung *Selenophanes* Stgr.) zu welcher *C. amphirhoë* Hübn. das Bindeglied bildet.

A. Xanthus-Gruppe.

Duftorgane und Haarpinsel des ♂ Hinterflügels verschieden, meist nur mit einem Pinsel im hinteren Teil der Zelle, der nur in einem Falle (bei 3) fehlt. Unterseite mit zwei Ocellen.

1. Catoblepia xanthus (Linné)

1758. Papilio x. Linné, Syst. nat. ed. 10 vol. 1 p. 472 No. 87. 1764. Clerck, Icones t. 34 f. 1, 2 (fig. typ).

α. *C. xanthus xanthus* (L.) l. c. — Guiana.

Typische, der Abbildung von Clerck entsprechende ♂♂ haben eine zusammenhängende Vorderflügelbinde. Diese sind weniger häufig. meist löst sich die Binde bei der Biegung nach hinten mehr

oder weniger in Flecke auf. Bei ♀♀, die im allgemeinen blasser gefärbt sind, ist die Binde in der Regel zwischen der hinteren Radiale und vorderen Mediana unterbrochen, so dass die Zeichnung in eine kurze Schrägbinde distal von der Zelle und in eine Reihe von 3—4 submarginalen Aussenrand-Flecken zerfällt. Hinter der durchscheinenden Apicalocelle zwischen der hinteren Radiale und vorderen Mediana, zuweilen auch zwischen der vorderen und mittleren Mediana steht je eine weissliche, mehr oder weniger mit den correspondierenden ockergelben, submarginalen Binden-Flecken verflossene Makel. Hinterflügel in der Regel lichter und deutlicher gelblich besäumt als beim ♂.

β. *C. xanthus soranus* (Westw.). — Unterer Amazonas, Para.

1851. Opsiphanes s. Westwood in Doubl.-Westw.-Hew., Gen. Diurn. Lep. p. 345 No. 5, Fussnote. — 1882. Ops. xanthus Aurivill. in Svenska Ak. Handl. v. 19 No. 5 p. 75.

Diese Form ist keineswegs mit α identisch, wie allerdings aus der Beschreibung vermuthet werden kann. *X. soranus* ist grösser hat weniger spitzen Apex und ist kräftiger dunkel rotbraun gefärbt. Die Zeichnung entspricht beim ♂ im allgemeinen derjenigen der Form α aber der Habitus ist ein anderer und Westwood vergleicht denselben sehr treffend mit *Eryphanis (Caligo) automedon* Cram. Ein mir vorliegendes ♀ ist ebenfalls weniger schlank als solches der Form α, die Vorderflügel-Binde ist in der Krümmung zwischen der hinteren Radiale und vorderen Mediana nicht unterbrochen, distal von diesem Verbindungsstück steht eine rostgelbe, schwach weisslich gekernte Makel. Unter der vorderen Mediana setzt sich die Binde in 3 einzelnen Flecken gegen den Innenwinkel fort, wie bei α, aber die Flecke sind grösser, seitlich mehr ausgedehnt und auch der vordere, schräg von der Costa ausgehende Teil der Binde ist breiter, ♂ 49 ♀ 55 mm Vorderflügel-Länge.

Nach 2 ♂♂, 1 ♀ aus Obidos, unter. Amazonas leg. Michaelis, September; in Coll. H. Fruhstorfer.

γ. *C. xanthus dohrni* Stich. nov. subsp. — Ecuador. Taf. VIII, fig. 1.

♂. Aehnlich der vorigen Form, etwas grösser, Apex des Vorderflügels rundlich, wenig hervortretend, Oberseite braunviolett, Hinterflügel und ein subapicaler Teil des Vorderflügels bei schräger Beleuchtung schön violett leuchtend. Kopf, Palpen, Antennen wie bei *C. x. xanthus* (L.), letztere aber dunkler. Vorderflügel mit einer winklig gebogenen, rostgelben Fleckenbinde, beginnend an der Costa,

distal von der Zelle, schräg, mit dem Zellschluss parallel, bis zur vorderen Mediana laufend, sodann nächst dem Aussenrande gegen den Innenwinkel gerichtet, diesen berührend. Im Apex drei schräg gestellte weisse Fleckchen und zwischen den Radialen, in Fortsetzung der Fleckenreihe vor dem Aussenrande nach vorn ein von unten durchscheinendes schwarzes Auge. Hinterflügel einfarbig, am Saume stumpfer braun, ohne jede Randbinde. Behaarung und Pinselbildung wie bei *x. xanthus*. Unterseite ebenfalls dieser Form ähnlich, gelbbraun. Vorderflügel in der proximalen Hälfte, Hinterflügel ganz dunkelbraun und weisslich gestrichelt. Vorderflügel mit einfarbigem Saum, in dem 2 mässig gewellte submarginale Linien in der Richtung des Aussenrandes verlaufen. Zwischen den Radialen ein schwarzes, gelb geringtes, von einem weissen Strich geteiltes Apicalauge, vor demselben 3 weisse Apicalfleckchen wie oben. In der Zelle eine unregelmässige schwarz umzogene, dunklere Querbinde und ebensolche, zusammenstossende Flecke im distalen Teil. Hinterflügel mit zwei Ocellen, eine hinter der Mitte der Costa, bis über die Subcostalis reichend, gelblich, schwarz umzogen, innen mit weissem Bogenstrich; die andere zwischen hinterer und und mittlerer Mediana im Analteil ebenfalls gelblich, schwarz umzogen, innen ein weisser Bogenstrich, das Ganze gelb und rötlich geringt. Distal von der Präcostalzelle, anschliessend an dieselbe, ein halbkreisförmiger dunkler Streif, ein gewinkelter Strich zwischen diesem und der vorderen Ocelle. Vor dem einfarbigen Saume eine durch abgeschwächte und verstärkte Strichelung markierte Reihe von Halbmonden, beziehungsweise zwei, solche bildende submarginale Bogenlinien.

2 ♂ Vorderflügellänge 50—51 mm. Coca, Ecuador östl. der Anden, 260 m. Typen in coll. Dohrn, Stettin und Stichel (leg. R. Haensch, im März).

Benennung zu Ehren des Herrn Stadtrat Dr. H. Dorn in Stettin. Ich hielt diese Form wegen ihrer ganz verschiedenen habituellen Bildung zuerst für eine gute Art, wurde aber eines anderen belehrt, als ich *C. x. soranus* (Westw.) kennen lernte. Dieser stellt das Bindeglied von *x. xanthus* zu *x. dohrni* vor.

2. Catoblepia xanthicles (Godm.-Salv.). — Panama, Ob. Amazonas, östl. Ecuador.

1881. ♂ Opsiphanes xanthicles Godm.-Salv. Biol. Centr.-Amer. Rhop vol. 1 pag. 130 tab 12 fig. 1, 2 (fig. typ. falso O xanthus). 1888. ♂♀ Stgr. (u. Schatz), Exot. Schmett. vol. 1 pag. 213.

R. Haensch sammelte die Art, ein ♂ und ein ♀, bei Coca (Ecuador östl. der Anden) 260 m. im März. Das ♀ stimmt mit der Beschreibung von Staudinger l. c., ist aber im Analwinkel des Hinterflügels in Fortsetzung der ockergelben Marginalbinde schön rostrot überstäubt, der ♂ unterscheidet sich von dem in der Biol. Centr.-Amer. abgebildeten Stück aus Panama etwas dadurch, dass er auf dem Hinterflügel eine vorn marginale, dann etwas submarginal eingeschwenkte rostgelbe Binde trägt, die allmählich in der Grundfarbe verläuft, sich aber noch bis zur vorderen Mediana verfolgen lässt. An deren Stelle zeigt die Type im Apex nur obsolete gelbliche Flecke. Es entzieht sich mangels Material meiner Beurteilung, ob andere Emplare vom oberen Amazonas diese Eigenschaft auch haben, vermöge deren es gerechtfertigt erschiene, die südlichen Tiere einer Lokalrasse bezw. Unterart zuzuteilen.

3. Catoblepia versitincta Stich. nov. spec. — Tafel IX fig. 2.

Nächst *C. xanthicles* (God.-Salv.). ♂. Körper oben braun, Halskragen und Stirn rotbraun, Palpen gelbbraun. Grundfarbe der Flügel dunkelbraun. Vorderflügel mit einer gesättigt ockergelben post-discalen Binde, deren proximale Begrenzung sich von der Costa längs des Zellschlusses in schräger Richtung bis nahe zum Innenwinkel zieht und deren distale Begrenzung im vorderen Teile schräger gegen den Aussenrand gerichtet ist, unterhalb der hinteren Radiale einen stumpfen Winkel bildet, sich unweit des Aussenrandes fortsetzt und kurz vor dem Innenwinkel mit der proximalen Begrenzung zusammentrifft. Die Binde hat die Gestalt eines stumpfwinkligen Dreiecks, dessen Basis gegen die Flügelwurzel gerichtet und dessen einer Basiswinkel von der Costa abgeschnitten ist. Im Apex drei verloschene weisse Pünktchen. — Hinterflügel einfarbig. In der Zelle, dicht an der Mediana ein langer Haarpinsel, ein bürstenartiger Haarbüschel aus einer Falte vor der Submediana hervorragend, ein kleiner Haarpinsel auf einer schuppenlosen Reibefläche hinter dieser. Unterseite braun, Vorderflügel in der distalen Hälfte weisslich gestrichelt, die Binde der Oberseite in lichterem Farbton ungewiss angedeutet. Zwischen den Radialen ein schwarzes, gelb geringtes, weiss gekerntes Apical-Auge. Nächst dem Aussensaum zwei, diesem folgende, unterhalb des Auges etwas eingeschwenkte, schwarze, leicht gezackte submarginale Linien, die proximal gelegene in ganzer Länge leicht orangegelb begrenzt. In der Zelle drei ungewisse, transversale Wellenlinien. — Hinterflügel bis auf den graubraunen Saum weiss gestrichelt. Nächst letzterem zwei, teilweise verloschene, schwarze submarginale Linien, zwei schwarz geringte Ocellen in der der

Gruppe eigenthümlichen Lage, innen mit einem weissen Bogenstrich. Vorderflügellänge 43 mm.

♀. Grösser als der ♂. Grundfarbe braun, bis auf den Apex des Vorderflügels zart violett übergossen, am stärksten an der Flügelbasis. Binde des Vorderflügels breiter, heller, proximal durch das Zellende laufend, am Innenwinkel etwas gezipfelt. Im schwarzbraunen Apex drei weisse Fleckchen. Unterseite wie beim ♂ aber heller und in gelblichem Farbton gehalten. Vorderfl.-Länge 49 mm.

1 ♂ Surinam, 1 ♀ Cayenne. Typen in coll. Stichel (♂) und Thiele (♀). 2 ♀♀ in coll. Fruhstorfer, Surinam (leg. Michaelis).

4. Catoblepia orgetoryx (Hew.)

1870. Opsiphanes o. Hew. in Ent. Mag. vol. 6 p. 177.
1873. Ex. Butt. vol. 5. Ops. tab. 1 fig. 1, 2 (fig. typ.)

α. *C. orgetoryx orgetoryx* (Hew.) — Nicaragua, Panama.

β. *C. orgetoryx magnalis* Stich. nov. subsp. — Ecuador.

♂ grösser als der vorige. Binde des Vorderflügels und Marginalbinde des Hinterflügels verschmälert und ganz obsolet, rauchbraun überstäubt. Unterseite lebhafter und dunkler. Vorderflügellänge 53 mm.

♀ bedeutend grösser als Form α. Vorderflügel düsterer, violette transversale Binde breiter, aber weniger leuchtend, Saum ziemlich breit gelbbraun. Aussen-Saum des Hinterflügels gelbweiss (knochenweiss) anstatt ockergelb, diese Zeichnung am Analwinkel kürzer abgeschnitten Unterseite dunkler, schärfer gezähnt. Vorderflügellänge 62 mm.

3 ♂, 1 ♀ Balzapamba, Ecuador westl. der Anden, 750 m. Typen in coll. Dohrn, Stettin (♂♀) und Stichel (♂), (leg. R. Haensch).

5. Catoblepia amphirhoë (Hübner) — Süd-Brasilien, Guatemala.*)

1816—24. Brassolis a. Hbn. Exot. Schmett. vol. 2 tab. 67 (fig typ.).

Diese Art erinnert vermöge verschiedener, bei der Gattungsbeschreibung erwähnter Eigenschaften an die Vertreter der Gattung *Selenophanes* (Stgr.), kann aber dort wegen der Duftorgane des Hinterfl., namentlich auch wegen der Form der Vorderflügelzelle und der Reibewülste seitlich des Hinterleibes nicht angeschlossen worden.

B. Berecynthus-Gruppe.

Costa des Vorderflügels stark gekrümmt, Apex rundlich, nicht vorgezogen, Aussenrand fast gerade, nur sehr flach konkav.

*) Godm. u. Salv. Biol. Centr. Am. Rhop. 1 p. 129.

Unterseite des Hinterflügels mit einer gebogenen Reihe von 5—6 Ocellen. ♂ oberseits stets mit einem Haarpinsel im hinteren Teil der Zelle, einem kleineren hinter der Submediana und einem bürstenartigen Büschel zwischen dieser und der hinteren Mediana.

6. Catoblepia berecynthus (Cram.)

1779. Papilio b. Cram., Pap. exot. vol. 2 tab. 184 fig. B, C.
1781. Papilio oethon Fab., Spec. Ins. vol. 2 pag. 59 u. 260.
1870. Caligo berecynthia Bsd., Lép. Guat. p 54 (?).

α. C. berecynthus berecynthus (Cram.) l. c. — Amazonas, Cayenne.

β. C. berecynthus berecynthina (Hopff).

1874. Opsiphanes berecynthina Hopff. Ent. Zeit. Stettin pag. 358 n. 65. — 1888 Stgr. (u. Schatz)-. Exot. Schmett. vol. 1 pag. 212, tab. 72 (O. vercingetoryx). — Peru, Ecuador.

Abbildung Staudinger l. c. stellt ein extremstes Stück der Unterart dar. Es kommen Uebergänge vor, wie Staudinger schon erwähnt. R. Haensch sammelte solche in Berna, Ecuador östl. der Anden, 260 m. im April. Diese, 2 ♂♂, haben eine mässig verbreiterte, gewinkelte Binde des Vorderflügels und eine Binde des Hinterflügels, welche im Analwinkel marginal, dann submarginal liegt aber teilweise rudimentär ist.

γ. C. berecynthus luxuriosus Stich. nov. subsp. — Columbien.

♂. Von dem vorigen dadurch unterschieden, dass die Binde des Hinterflügels nur im Analwinkel als ein breiter rostgelber Fleck auftritt, etwa von der Submediana bis zur vorderen Mediana. Der Aussenrand im übrigen einfarbig. Binde des Vorderflügels breit die distale Begrenzung etwas gezackt und winklig, die proximale ebenfalls an den Rippen eingekerbt, den oberen Teil der Zelle ausfüllend. Ocellen der Unterseite des Hinterflügels gross und lebhaft gezeichnet. Alle mit einem breiten rostgelben Hof (Ring) umgeben, deren einer in den anderen übergeht, wodurch eine geschwungene Wellenbinde entsteht, in der die Ocellen liegen. Vorderflügellänge 49—50 mm.

♀ grösser als der ♂, Grundfarbe heller. Binde des Vorderflügels beträchtlich in den distalen Teil der Zelle hineinragend, und zwar so, dass dieselbe von der vorderen Ecke bis zum Ursprung der mittleren Mediana rostgelb ausgefülllt ist. Vorderflügellänge 54 mm.

3 übereinstimmende ♂♂, 1 ♀ Columbien (Muzo ?). Typen in coll. Stichel.

δ. C. berecynthus velatus Stich. nov. subsp. — Surinam.

Von der Stammform dadurch unterschieden, dass die Binde des Vorder- und Hinterflügels verschmälert und mehr oder weniger obsolet ist. Beim ♂ geht diese Reduction so weit, dass die Binde manchmal nur noch als schwache, rudimentäre Aufhellung zu erkennen ist. Die ♀♀ variiren in derselben Richtung, wenn auch durchschnittlich weniger. Die am wenigsten abändernden der zahlreichen, mir zu Gebote stehenden weiblichen Stücke erreichen an Ausdehnung der Binde kaum die ♂♂ der Form *α*, an Intensität der Farbe bleiben dieselben stets zurück. Gewöhnlich ist der Farbton verschleiert und in vielen Fällen ganz obsolet.

Zahlreiche ♂♂ und ♀♀, Surinam. Typen in coll. Stichel.

7. Catoblepia generosa Stich. nov. spec. — Ecuador.
Tafel IX fig. 3.

♂. Nächst *C. berecynthus* (Cram.). Grösser, gedrungener, Vorderflügel mit mehr gerundetem Apex. Grundfarbe schwarzbraun. Vorderflügel mit drei kleinen weissen Apikalfleckchen und einer diskalen, breiten, gestreckten goldgelben Schrägbinde, deren distale Begrenzung nächst der Zelle, ausserhalb dieser, liegt, deren proximale Begrenzung durch letztere geht, so dass reichlich ein Drittel derselben goldgelb ausgefüllt ist. Beide Ränder der Binde, namentlich der distale ohne wesentliche Auszahnungen. Die proximale Begrenzung verläuft in gerader Richtung schräg von der Costa bis kurz vor den Innenwinkel, die distale parallel zu ersterer bis zur mittleren Mediana, wendet sich hier in kurzem Abstand vom Aussenrand nach hinten und bildet mit jener einen kleinen, wurzelwärts gerichteten Zipfel im Innenwinkel des Flügels. — Hinterflügel einfarbig bis auf den Analwinkel, der schmal goldgelb gefärbt ist und von dem sich der trüber gelb gefärbte Ansatz einer submarginalen Binde bis nahe zur vorderen Mediana verfolgen lässt. Diese ganze Analzeichnung ähnlich der *C. ber. luxuriosus* m., aber beschränkter. Unterseite der *C. berecynthus luxuriosus* m. sehr ähnlich: Gelbbraun, mit zwei submarginalen Saumlinien, Vorderflügel mit einem Apicalauge, vor demselben die 3 weissen Fleckchen der Oberseite. Diskalteil, etwa in der Lage der Binde oberseits, leuchtend goldgelb, stellenweise braun gestrichelt und gewölkt. Hinterer Flügelteil und Zelle düsterer braun, in letzterer 2 helle, von dunkelbraunen Linien eingefasste, unregelmässige Binden, im distalen Teil einige lichter gelbe, dunkel gesäumte, unregelmässige, spitz-ovale Flecke. — Hinterflügel hellbraun und weisslich gestrichelt, mit einer geschwungenen Reihe von gelblich geringten Ocellen, die theilweise wie bei *C. ber. luxuriosus* m.

zusammenhängen. Die beiden vorderen Ocellen sind isolirt und blind, die an der Costa liegende jedoch mit einem weissen Bogenstrich versehen und weiter nach dem Apex gestellt als bei der eben erwähnten Form. An der Präcostalzelle eine weitere blinde rundliche Makel. In der Zelle zwei hellere, zusammenhängende Flecke.

1 ♂ Coca, Ecuador, östl. der Anden 260 m (leg. R. Haensch) Typus in coll. Stichel.

Diese Art ist der Subspecies *C. ber. luxuriosus* m. sehr ähnlich und es war mir zuerst zweifelhaft, ob es bei der Variabilität der *C. berecynthus* berechtigt sei, sie als Species aufzustellen. Leider ergab auch die Untersuchung der Kopulationsorgane keinen unzweifelhaften Beleg, weil auch diese in einem solchen Masse bei *C. berecynthus* individuell variiren, dass es schwer ist, specifische Unterschiede zu fixieren; dennoch sprechen auch verschiedene Charactere, auf welche ich an anderer Stelle zurückzukommen gedenke, des Kopulationsapparates des vorliegenden Tieres für dessen Artberechtigung. Dieser Befund, sowie die ganz andere Gestalt und Lage der Vorderflügel-Binde, endlich auch der Umstand, dass die vordere Ocelle des Hinterflügels unterseits eine etwas andere Lage als bei *C. berecynthus* einnimmt, bestimmten mich zur Aufstellung der Art, die neben *C. ber. berecynthina* in Ecuador fliegt. Bezüglich der Lage und Gestalt der Vorderflügel-Binde sei erwähnt, dass die distale Begrenzung derselben bei allen *berecynthus*-Formen stets eine mehr oder weniger scharfe Winkelung oder Krümmung erkennen lässt und die Verbreiterung in proximaler Richtung fortschreitet. Bei *C. generosa* m. ist der Vorlauf grade, ohne jede Biegung bei gleicher Breite bis kurz vor den Aussenrand. Die ganze Binde ist, im Vergleich mit derjenigen von *C. berecynthus luxoriosus* m., in proximaler Richtung verschoben und gestreckt.

Genus III. **Selenophanes** Stgr.

Subgenus Selenophanes. 1888 Stgr.*) (u. Schatz) Exot. Schmett. vol. 1 pag. 112.

*) Die Merkmale, welche Staudinger zur Characterisierung seiner Untergattung *Selenophanes* anführt, sind nicht glücklich gewählt, einmal weil sie teilweise [auch auf andere Vertreter der Gattung *Opsiphanes* Dbl. sens. strict. (längl. Duftfleck auf der Unterseite des Vorderflügels) und *Catoblepia* m. (geschwungener Hinterrand des Vorderflügels) passen, andererseits weil sie zu eng gezogen sind. *Ops. josephus* God.-Salv., der von Staudinger wegen runder Ocellen auf der Unterseite des Hinterflügels nicht zu *Selenophanes* gerechnet wurde, gehört trotz dieses nebensächlichen Umstandes hierher und liesse sich höchstens vermöge des eigenthümlichen Duftfleckes des Hinterflügels, der an die Duftflecke der Gattung *Discophora* Bsd. erinnert, absondern. Ich stelle diese Art als einzigen Vertreter einer besonderen Gruppe auf. Typus der neuen Gattung *Selenophanes* ist *L. cassiope*.

Kopf breit, Augen oval, erhaben, nackt. Stirn kurz behaart, Palpen wie bei der Gattung *Catoblepia* m. — Antennen kräftig, etwa halb so lang als die Costa, gegen die Spitze allmählich schwach verdickt. Thorax kräftig, stark behaart, Abdomen robust, etwa in halber Länge des Hintersaumes des Hinterflügels. Vorderflügel mit proximal grader, distal stark gekrümmter Costa. Aussensaum hinter dem rundlichen Apex convex ausgeschnitten, gewellt oder ganz. Costalis und Subcostalis schmal aber deutlich getrennt. Letztere 5-ästig. Zwei Aeste vor dem Zellende, der erste in einiger Entfernung proximalwärts gestellt, der zweite dicht vor der Zelle, dritter Ast in der Mitte zwischen Zelle und Apex entspringend, alle drei in den Vorderrand, der vierte kurz vor dem Apex entspringend, in letzteren auslaufend, gefolgt von dem fünften und mit diesem eine Gabel bildend. Zelle lang, nur mässig breit, distal beiderseits rechtwinklig begrenzt. Vordere Discocellularis sehr kurz, mittlere von dieser scharf winklig in kurzem Bogen abgezweigt, sodann ohne Absatz von der etwas längeren hinteren Discocellularis fortgesetzt. Mediana nächst der Wurzel beim ♂ blasig aufgetrieben. Eine Art (*S. cassiope* Cram.) unten vor der Submediana mit einem mehligen erhabenen Duftfleck, dem eine mehlige Reibefläche zwischen Costalis und Subcostalis auf der Oberseite des Hinterflügels entspricht. — Hinterflügel mit abgerundetem Apex und meist ziemlich spitzem Analwinkel, nur bei einer Art (*S. josephus* G.-S.) rundlich; ♂ ohne offen liegende pinsel- oder bürstenartige Haare, zwischen Submediana und Mediana aber lang behaart, bei zwei Arten oberhalb Subcostalis, dicht an der Präcostalzelle ein nach vorn gerichteter, von dem Hinterrand des Vorderflügels verdeckter Haarbüschel (*C. supremus* m. u. *josephus* God.-Salv.), eine Species (*S. josephus* G.-S.) mit einem fast dreieckigen, filzigen schwarzen Duftfleck zwischen der hinteren und mittleren Mediana. Präcostalzelle sehr schmal, Präcostale überragt dieselbe bedeutend. Costa proximal stark gelappt. Zelle schmal und lang, über die Hälfte der Flügellänge. Abdomen ohne seitliche Reibedrüsen beziehungsweise Wülste.

A. Cassiope-Gruppe.

♂ Vorderflügel unterseits mit filzigem, erhabenem, schmallänglichem Duftfleck vor der Submediana. Hinterflügel mit dementsprechender mehliger Reibefläche vor der Subcostalis oder nach oben gerichtetem Haarbüschel nächst der Präcostalzelle (bei 2). Zwischen hinterer und mittlerer Mediana kein Duftfleck. Ocellen der Hinterflügelunterseite sichel- oder nierenförmig.

1. Selenophanes cassiope (Cram.). — Surinam, Cayenne, Amazonas.

1779. Papilio c. Cram., Pap. exot. vol. 1 tab. 57, A, B.(fig. typ.)
1823. Morpho carystis Godt., Enc. Méth. vol. 9 pag. 454 No. 41.

α. S. cassiope cassiope (Cramer)

Variiert etwas. Der in der Regel einfarbig schwarzbraune Hinterflügel zeigt zuweilen sowohl beim ♂ wie beim ♀ mehr oder minder deutliche marginale und submarginale Bindenzeichnungen, letztere obsolet und nur im vorderen Teile, z. B. ein sehr kleines, mir vorliegendes Pärchen aus Obidos, unt. Amazonas (♂ 54, ♀ 65 mm Vorderflügellänge). Diese bilden Uebergänge zu den nächsten beiden Unterarten.

β. S. cassiope cassiopeia (Stgr.). — Ob. Amazonas, Süd-Peru.

1888. Ops. cassiopeia Stgr. (u. Schatz), Exot. Schmett. vol. 1 pag. 211 (cassiope var.). Taf. 71 (fig. typ.).

γ. S. cassiope amplior Stich. nov. subsp. — Columbien.

Eine Mittelform zwischen α und β. Kleiner als letztere. Binde der Vorderflügels breiter, lebhaft orangegelb, Ränder weniger gezackt. Submarginalbinde des Hinterflügels schmäler als bei der vorigen, aber deutlich, wellig (halbmondförmig) von der Costa bis zur hinteren Mediana vorhanden, sodann obsolet in die Grundfarbe übergehend. Vorderflügellänge 54 mm. 1 ♂ Columbien, Typus in coll. Stich.

Diese Form tritt auch am unteren Amazonas in ähnlicher Weise neben der Stammart als Aberration auf. 1 ♂ i. coll. Fruhstorfer v. Obidos.

δ. S. cassiope andromeda Stich. nov. subsp. — Bolivien.

Opsiphanes andromeda (Stgr.) i. l.

Eine prächtige Lokalform von *S. cassiope* (Cram.). Schrägbinde des Vorderflügels breiter als bei dieser, feurig rostgelb, nach beiden Seiten dunkler und wischartig in die Grundfarbe einspringend. Saum des Hinterflügels breit, über 1/3 des letzteren feurig rostgelb, proximal dunkler, allmählich in die Grundfarbe übergehend. Nächst dem Aussensaum eine submarginale schwarze Wellenlinie. Grundfarbe der Unterseite rötlich braun, weniger weisslich als die Stammform mit den Zeichnungen letzterer. Vorderflügellänge 57 mm. 1 ♂ Bolivien, Typus in coll. Stichel.

2. Selenophanes supremus Stich. nov. spec. — Ecuador.
Tafel VIII fig. 1.

♂ Gestalt ähnlich *S. cassiope* (Cr.). Hinterrand des Vorder-

flügels weniger geschweift. Grundfarbe dunkelbraun, Saum aller Flügel schmutzig gelbbraun. Vorderflügel mit einer lebhaft ockergelben post-diskalen, an den Rippen stark ausgezackten, mässig breiten Querbinde, welche an der Costa weisslich ist. Dort beginnend, wendet sie sich distal von der Zelle in einer kurzen Krümmung nach aussen, dann gegen den Hinterrand, und erreicht diesen in der Nähe des Innenwinkels, allmählich schmäler werdend. Distal von dieser Binde, bogenförmig von der Costa ausgehend, 6 weisse Fleckchen, die beiden vorderen länglich, der dritte halbmondförmig, der vierte von einem schwarzen Rundfleck bis auf eine kleine Sichel verdrängt, die beiden hinteren rundlich, die Zacken der Querbinde in dem hinteren Radial- und vorderen Medianzwischenraum berührend. Auf dem Hinterflügel setzt sich die zackige Querbinde weniger deutlich hinter der Subcostalis bis ungefähr zur mittleren Mediana fort, allmählich in der Grundfarbe aufgehend. Hinter der Mediana starke Behaarung ohne Pinselbildung und vor der Subcostalis, dicht an der Präcostalzelle ein nach vorn gerichteter gelblicher Haarpinsel.

Unterseite ähnlich *S. cassiope* (Cr.), braun, weiss schattirt, unregelmässig dunkelbraun und weisslich gestrichelt. Vorderflügel mit einfarbigem Saum, nächst demselben zwei schwarzbraune, submarginale Zackenlinien. Im Apex zwischen den Radialen eine schwarze, weiss gekernte, ockergelb umzogene Ocelle. Querbinde der Oberseite in rötlichem Farbton schwach markiert. In der weisslichen Zelle eine dunklere, schwarzbraun umzogene, aus flachen, unregelmässigen Flecken zusammengesetzte Mittelbinde und unbestimmte Ziczaclinien im distalen Teile. Vor der Submediana ein schmaler, länglicher, filziger, weisslicher Duftfleck. Hinterflügel mit 2 Ocellen, die hintere, im Analteil zwischen hinterer und mittlerer Mediana, rundlich, grüngelb, nach vorn weiss angelegt, schwarz umzogen, innen mit einem, der Krümmung folgenden weissen Bogenstrich; die vordere, hinter der Costa, nierenförmig, sichelartig gekrümmt, braungelb, schwarz umzogen, innen mit einem, der sehr starken Krümmung folgenden weissen Bogenstrich. Vor dem Saume zwei durch dunklere und hellere Strichelung hervortretende Bogenlinien. Vorderflügellänge 58 mm.

1 ♂, Santa Inéz, Ecuador östlich der Anden, 1250 m. Typus in coll. Stichel.

B. Josephus-Gruppe.

♂ H i n t e r f l ü g e l m i t e i n e m t i e f s c h w a r z e n, b e i n a h e d r e i e c k i g e n, s a m m e t a r t i g e n D u f t f l e c k z w i s c h e n h i n t e r e r u n d m i t t l e r e r M e d i a n a. V o r d e r S u b c o s t a l i s e i n n a c h v o r n g e r i c h t e t e r, h e l l e r H a a r p i n s e l.

3. Selenophanes josephus (Godm.-Salv.).

1881. Opsiphanes josephus (Godm.-Salv.). Biol. Centr.-Amer. Rhopal. vol. 1 pag. 126, tab. 13 fig. 3,4 (fig. typ).

α. *S. josephus josephus* (God.-Salv.). l. c. — Guatemala.

β. *S. josephus excultus* Stich. nov. subsp. — Columbien.

Binde des Vorderflügels gesättigter gefärbt. viel breiter und die Ränder weniger eingeschnitten bezw. zerrissen als bei dem vorigen Hinterflügel zuweilen mit einer submarginalen rotbraunen Wellenlinie.

2 ♂♂, Columbien (Muzo ?). Typ. in Coll. Stichel.

Genus IV. **Opsiphanes** Westw. (sens. strict.)

1851. Westwood in Dbl.-Westw.-Hew. Gen. Diurn. Lép. vol. 2 pag. 344 (partim).

Kopf breit, Augen rundlich, gross, erhaben. Stirn kurz behaart. Palpen wie bei dem vorigen Genus. Antennen kräftig mit deutlicher allmählicher Verdickung im distalen Teile. Thorax robust, stark behaart. Flügel kräftig. Vorderflügel annähernd dreieckig mit mässig gekrümmter Costa und ziemlich spitzem, selten rundlichem Apex. Aussenrand selten gerade, meist mehr oder weniger konkav ausgeschnitten, bei den ♂♂ mehr als den ♀♀. Innenwinkel rechtwinklig, etwas abgerundet, Hinterrand gerade. Subcostalis gleich nach der Wurzel in kurzem Bogen von der Costalis abgebogen, sodann nach vorn gekrümmt und auf eine mehr oder weniger kurze Strecke fest an der letzteren anliegend Im übrigen 5-ästig. 2 Aeste vor dem Zellende, der dritte in beträchtlicher Entfernung hinter demselben entspringend, in den Vorderrand mündend, der vierte in den Apex auslaufend und mit dem fünften eine kurze Gabel bildend. Letzterer dicht hinter dem Apex in den Aussenrand. Zelle kurz, hinteres Ende das vordere wesentlich überragend. Obere Discocellulare kurz aber deutlich, schräg von der Subcostalis ohne eigentliche Winklung oder in sehr stumpfem Winkel abgebogen und von der mittleren in gleicher Richtung fortgesetzt. Hintere Discocellularis etwas gekrümmt und in annähernd rechtem Winkel in die Mediana einmündend. Letztere nächst der Basis blasig aufgetrieben. Mittlere und vordere Mediana in ziemlicher Nähe entspringend, meist merklich gekrümmt und mehr oder weniger reichlich divergierend. — Hinterflügel rundlich oder oval. Apex abgerundet, Analwinkel meist deutlich markiert. Mit wenigen Ausnahmen der *batea*-Gruppe der ♂ mit einem, längs der meist verdickten, hinteren Mediana in einer kleinen Falte liegenden Haar-Pinsel aus dem hinteren Teil der Zelle,

einem zweiten hinter der Submediana auf einer blanken Reibefläche Saum beider Flügel grade oder wellig, derjenige der Hinterflügel manchmal stark stumpf gezackt. Unterseite letzterer mit 2 Ocellen. Präcostale des Hinterflügels überragt Costalis bedeutend, letztere der Costa in unmittelbarer Nähe folgend. Zelle lang und schmal, geschlossen. — Abdomen robust, ♂ seitlich mit Reibefläche und drüsenartigen Wülsten. Kräftig gebaute Falter mittlerer Grösse, meist kleiner als Arten der Gattungen II u. III.

A. Batea-Gruppe.

Oberseite ocker bis bleichgelb mit mehr oder weniger breiter schwarzer Einfassung; ♂ Hinterflügel oben mit 2 Haarpinseln, je einer im hinteren Teil der Zelle und an der Submediana, letzterer auf einer blanken Reibefläche, mit zwei Ausnahmen (No. 2 u. 4), diese ohne Pinsel. Abdomen beiderseits mit wulstartigen Duftorganen.

1. Opsiphanes batea (Hübn.) — S.-Brasilien.

1816—24. Caligo b. Hübn., Exot. Schmett.
1823. Morpho sorania Godt. Enc. Méth. vol. 9 pag. 450.

2. Opsiphanes bassus Feld. — S.-Brasilien.

1867. Opsiphanes b. Feld., Reis. Nov., Lep. vol. 3 pag. 453 n. 749.

aa. ab. luteipennis (Btl.) hab. ?

1874. Opsiphanes luteipennis Btl., Tr. ent. Soc. London 1874 pag. 425.

Diese Form ist mir von Ansehen nicht bekannt. Beschreibung deckt sich mit *O. bassus* Feld. vollkommen bis auf eine Reihe von grossen submarginalen, weissen Flecken des Hinterflügels. *O. bassus* führt dort kleinere, gelblich bezw. bräunlichweisse Flecke. Vaterland ist unbekannt, es kann sich nach meiner Ansicht nur um eine individuelle Aberration handeln.

3. Opsiphanes didymaon Feld. — S.-Brasilien, Paraguay.

1863. Opsiphanes d. Feld., Reis. Nov. Lep. vol. 3 pag. 453 n 748.

Felder vergleicht diese Art mit *O. batea* (Hbn.), erwähnt dabei aber nicht, dass derselben der Haarpinsel in der Zelle des Hinterflügels fehlt, wie Staudinger Exot. Schmett. v. 1 p. 212 angiebt. Thatsächlich giebt es zwei äusserst ähnliche Tiere in

Süd-Brasilien, auf welche sich Felder's Diagnose anwenden lässt, deren eines den Haarpinsel in der Hinterflügelzelle trägt, das andere nicht. Da, wie gesagt, Felder diesen auffälligen Unterschied gegen *O. batea* nicht erwähnt, nehme ich an, dass der richtige *O. didymaon* die Art mit dem Haarpinsel ist. Die Firma Staudinger und Bang-Haas sandte mir ein solches Stück mit derselben Bestimmung aus Rio Grande do Sul. Die Form ohne Pinsel, die ich aus Sta Catharina besitze, muss ich für eine andere Art ansehen, ich benenne dieselbe:

4. Opsiphanes catharinae Stich. nov. spec. — Süd-Brasilien.

♂ Grundfarbe ockergelb, beide Flügel breit schwarz eingefasst, lichter grauschwarz gesäumt. Der gelbe Farbton bei der Berührung mit dem schwarzen Distalteil rostrot schattirt. Die proximale Begrenzung des letzteren setzt unweit der Zelle distal von derselben an der Costa ein, verläuft parallel zum Zellschluss bis zur vorderen Mediana, springt dann zwischen vorderer und mittlerer Mediana wieder wurzelwärts vor, und tritt hinter letzterer wieder beträchtlich gegen den Aussenrand zurück. Die ganze Berandung ist ungewiss gezackt. Zellschluss proximal bräunlich, distal schwärzlich angelegt. Im schwarzen Distalteil eine Reihe von 5 weisslichen, bogenförmig von der Costa ausgehenden Flecken, deren unterster nur punktartig ist. Die Fleckenreihe setzt aus zwischen der hinteren Radiale und vorderen Mediana. Dort wird der betreffende Fleck von dem von unten durchscheinenden Apikalauge ersetzt.

Schwarzer Distalteil des Hinterflügels in einer Ausdehnung wie bei *O. didymaon* Feld. Proximale Begrenzung ungewiss, unweit des Zellendes parallel zum Aussenrand verlaufend. Am Innenrand eine blanke Reibefläche mit einem kleinen Haarpinsel an der Submediana.

Unterseite fast wie bei *O. didymaon*, allgemein in etwas hellerem Ton gehalten, ein bräunliches, dunkel gesäumtes Band am Zellschluss breiter als bei genannter Art, der proximal von den beiden Saumlinien gelegene, dunkel schattierte Streifen entsprechend dem schwarzen Distalteil der Oberseite hinter der mittleren Mediana etwas gegen den Aussenrand eingerückt.

1 ♂ Sta. Catharina, Type in coll. Stichel.

B. Cassiae-Gruppe.

Oberseite einfarbig ockergelb oder dunkelbraun mit weisser, gelber oder rostroter Binde oder Fleckenbinde. ♂ Hinterflügel ohne Ausnahme mit 2 Haarpinseln, je

einer hinten in der Zelle und an der Submediana; letzterer auf blanker Reibefläche. ♂ Abdomen jederseits mit wülstigem Duftfleck und Reibefläche.

5. Opsiphanes boisduvalii Dbl.-Hew. — Central-Amerika.

1851. Dbl.-Hew. in Dbl.-Westw.-Hew.: Gen. Diurn. Lep. vol. 2 pag. 345 tab. 57 fig. 1. 1870. Caligo b. Boisd, Lep. Guat. pag. 55 n. 2.

6. Opsiphanes cassiae L,

1758 Papilio c. Linné, Syst. Nat. ed. 10 pag. 471 u. 82. 1862. *O. crameri* Feld. Wien. ent. Monschr. v. 6 p. 123.

„Papilio Dan. alis integerrimis fuscis, primoribus posti„carumque fascia ferruginea, omnibus subtus ocellatis. M. „L. U. — Merian. surin. 32 tab. 32. — Habitat in cassiis „Americes. simillima P. sophorae, sed larva divirtissima".

1764. Mus. Lud. Ulr. pag. 265 n. 84:

„Pap. Dan. festivus cassiae. alis integerrimis fuscis, „primoribus posticarumque margine fascia ferruginea; om„nibus subtus ocellatis. Syst. Nat. 471 n. 82. Clerck t. „29 f. 3. — Merian. surin. 32 t. 32 pp.
„Habitat in America meridionali. Corpus magnitudine, habitu, „coloribus ita simile P. sophorae, ut difficile distinguatur, „hinc eadem descriptio:

„Fascia alarum posticarum (non ducit per discum posti„carum arcuatim ad angulum ani, sed obsoletis anticis)*) „marginem ipsum exteriorem tangit et desinit versus pos„teriora.

„Ocellus intra apicem alarum posticarum**), a pagine „inferiore duplo major; pupilla atra et a pagina superiore „puncta dua alba.

„Ocelli duplo majores seu evidentiores in pagina in„feriore alarum posticarum.

„Mirum similes adeo inter se Papiliones cassiae et „sophorae, tam diversis gaudere larvis."

---

*) Der Nachsatz in der Klammer ist mir unverständlich geblieben, der Sinn war selbst mit Beihilfe einer Capacität der Alt-Philologie nicht zu ermitteln.

**) L. meint wohl „anticarum". Hinterflügelocelle kommt später.

Wir stehen hier vor einer Schwierigkeit und keine Type Linné's mag schlechter zu identificieren sein, als sein *Papilio cassiae.*

Verdient um die Lösung des Räthsels hat sich Aurivillius in Svenska Ak. Handl. vol. 19 n. 5 pag. 72 (1882) gemacht und schliesse ich mich demselben an, während ich die von Berg in An. Mus. Buenos Aires vol. 6 pag. 371 (1899) gegebene Synonymie ablehne.

Es kommen hier zwei Formen der Gattnng Opsiphanes in die engere Wahl, die eine mit gegabelter Binde des Vorderflügels und gut ausgebildeter submarginaler Binde des Hinterflügels, welche Madame Merian in ihren „Insecten Surinams Tafel 32 (1705) abbildet, die andere mit nicht gegabelter Binde des Vorderflügels und streng marginal sitzender Binde des Hinterflügels, welche nach hinten zu aufhört und wie sie in Clerck's Icones tab. 34 (nicht 29) abgebildet ist. Ich nenne hilfsweise die erste Art „G" (Gegabelte Binde) und die zweite „U" (Ungegabelte Binde).

Es scheint ziemlich zweifellos zu sein, dass Linné nur eine dieser Formen, und zwar die Form U, von Natur bekannt war, er hat dieselbe aber bei der immerhin noch nicht voll geklärten und geschulten Anschauung mit der von Madame Merian abgebildeten Form G verwechselt oder vielmehr beide für gleich, vielleicht — wie Cramer — für ♂ und ♀ gehalten. Die Beschreibung erfolgte in Syst. nat. ed. X nach einem Stück des Museum Ludovicae Ulricae. Dabei citiert Linné jene Abbildung der Form G und es wäre jeder Zweifel ausgeschlossen, wenn der Autor nicht sechs Jahre später bei der speciellen Bearbeitung der Typen des Museums jener naturliebenden Königin in Drottningholm eine Ergänzung seiner Beschreibung gegeben hätte, die nicht mehr auf die Form G passt, wohl aber unstreitig die Form U erkennen lässt. Trotzdem giebt Linné das Citat der Form G in Merian nicht auf und ist hiermit bewiesen, dass der Autor thatsächlich einen specifischen Unterschied zwischen beiden als vorhanden nicht annahm. Es ergiebt sich aber noch ein weiterer Zwiespalt, nämlich der, dass das im Mus. L. U. angeführte Citat im Clerck unrichtig ist. Auf Tafel 29 ist gar kein *Opsiphanes* und Fig. 3 stellt eine *Tenaris* vor. Nun ist aber ausser *P. xanthus* L., über dessen Identifikation kein Zweifel besteht, nur noch ein *Opsiphanes* im Clerk abgebildet und das ist Form U, Tafel 34. Dieses Bild hat aber weder Nummer noch Namen, ist auch im Index ausgelassen. In dem mir vorliegenden Exemplar aus der Königl. Bibliothek zu Berlin ist unter der Figur der Name „*cassiae*" handschriftlich nachgetragen und scheint dies Buch dasselbe zu sein, welches P. C. Zeller in Ent. Zeit. Stettin 1853 p. 294 erwähnt, dort

ist auf den gleichen Umstand hingewiesen. Dies ist aber nicht beweiskräftig, denn der handschriftliche Zusatz, obgleich schon recht antik, braucht immerhin nicht von berufener Hand angebracht worden zu sein; es ist aber hieraus ersichtlich, wie die Meinung auch schon vor ca. 50 Jahren dahin ging, dass diese Figur, die Form U, der richtige *cassiae* ist. Der Typus dieser Figur ist, wie Aurivillius festgestellt hat, noch heutigen Tages in den Resten der Sammlung (jetzt in Upsala) befindlich und es ist die Annahme berechtigt, dass nur dies Stück als Type für die Linnésche Beschreibung von *P. cassiae* in Betracht kommt. Infolge einer Verwechselung war der Name *cassiae* auf Tafel 29 im Clerck bereits verbraucht und für den eigentlichen *cassiae* auf Tafel 34 blieb kein Name mehr übrig. An der Identität der im Mus. Lud. Ul. beschriebenen Form bliebe ohnedies kein Zweifel, weil hier bei augenscheinlich unrichtig citierter Abbildung die Beschreibung gilt und diese nur auf Form U angewendet werden kann. Und weiter: Wenn Linné sich in seiner späteren Beschreibung auf die frühere Diagnose einer Type aus derselben Sammlung bezieht, so bleibt eben nur die Annahme übrig dass es sich um ein und denselben Typus handelt. Eine andere Annahme wäre nur dann zulässig, wenn die erste Diagnose nach einem Stücke gegeben wäre, welches nicht aus dem Museum Lud. Ulr. stammt oder aber, wenn in dem Museum beide Formen vorhanden gewesen sind, von denen er zuerst Form G, dann U behandelt und diese mit G verwechselt hat. Dies ist aber nicht wahrscheinlich, weil dann das Stück der Form G von Ausgabe der Syst. nat. X (1758) bis zu Linné's Anwesenheit in Drotningholm (1764) hätte abhanden gekommen sein müssen. Von solchen Eventualitäten zweiten Ranges können wir uns jedoch nicht leiten lassen, sondern befinden uns nach den zu Gebote stehenden positiven Thatsachen in der Lage anzunehmen, dass nur ein Stück der Form U in dem Museum vorhanden vor, welches den Beschreibungen Linnés an beiden Stellen als Typus gedient hat.

Gegen diese Annahme spricht nur: 1., die Citation der Merian'schen Form G, u. 2., der Vergleich mit „*P. sophorae*". Es ergiebt sich hier aber eins aus dem andern. Wenn nämlich Linné seinen *cassiae*, Form U, mit Merian's Bild, Form G, identificieren konnte, so ist auch der Vergleich mit *Brassolis sophorae* erklärlich. Der Einwand, dass letztere Art besser mit Form G und nicht mit U harmoniert ist deshalb belanglos und nur relativ anzuwenden. Der Vergleich ist übrigens damit begründet, weil Linné eine andere, ähnlichere Form nicht gekannt hat.

Anders gestaltete sich die Sache, wenn die Beschreibung in Syst. Nat. X nicht nach einem Stück des Mus. Lud. Ul.

geschehen wäre; dann würde der Einwurf nicht von der Hand zu weisen sein, dass zwei verschiedene Arten zur Beschreibung vorgelegen haben, von denen die erste Form G, die zweite die Form U gewesen ist, die dann beide von Linné mit oder ohne Absicht vermischt wurden. Von der Anwendung dieses Falles ist aber abzusehen, weil, wie gesagt, die Thatsachen dem nicht entsprechen.

Die complicierte Synonymie hat Aurivillius bis 1882 bereits festgelegt (l. c. pag. 72), ich rekapituliere daraus die wichtigeren Citate und lasse einige spätere folgen:

1758. *Papilio c.* Linné, Syst. Nat. ed. 10 p. 471 n. 82. — 1764. *P. c.* Linné Mus. Lud. Ul. p. 265, Clerck Icones t. 34 f. 2 (fig. typ.). 1777. *P. c.* Cramer, Pap. Exot v. 2 p. 13 t. 105 f. A, B (♀). 1793. *P. c.* Herbst, Naturs. Schmett. v. 6 p. 54 u. 29 t. 129 f. 1, 2 (♀). 1806–16. *Potamis c.* Hübner, Exot. Schmett. v. 1 t. 74 (♂), 75 (♀). — 1816. *Brassolis c.* Hübner, Verz. Schmett. p. 50 n. 471 (part.). — 1823. *Morpho c.* Godart, Enc. Méth. v. 9 p. 454 n. 42 (part). — 1870. *Caligo c.* Boisduval, Lep. Guat. p. 54. — 1882 *Opsiphanes c.* Aurivillius in Svenska Ak. Handl. v. 19 n. 5 p. 72. — 1787. *Papilio glycerie* Fabricius, Mant. Ins. v. 2 p. 36 n. 379. — 1793. *P. g.* Fabricius Ent. syst. v. 3: 1 p. 94 n. 291. — 1869. *Opsiphanes glycerie* Butler. Fab. Lep. p. 41 n. 3. — 1862. *O. crameri* Felder, Wien. ent Monschr. v. 6 p. 123. — 1871. *O. cr.* Kirb. Cat. diurn. Lep. p. 126 n. 14. — 1888. *O. cr.* Staudr. (u. Schatz), Exot. Schmett. v. 1 p. 213. — 1899. *O. cr.* Berg, in An. Mus. Buenos Aires v. 6 p. 371. — 1901. *O. cr.* Godm. u. Salv. Biol. Centr.-Am. Suppl. p. 664.

Die Art scheint mehr auf Central- und Südbrasilien angewiesen zu sein. Ich besitze sie auch aus Paraguay, sie kommt aber auch aus Guiana, Ecuador und Columbien, von letzterer Gegend habe ich ein Stück mit verkürzter und unterbrochener Vorderflügelbinde neben der typischen Form. Von Surinam erhielt ich einen kleinen ♂ mit fast einfarbigem Hinterflügel, der nur im Apex ganz winzige Spuren gelblicher Aufhellung zeigt. ♀♀ haben in der Regel eine stärkere gelbe Besäumung des Hinterflügels, die sich mitunter von der vorderen Mediana an als eine submarginale Bogen- oder Halbmondbinde bis gegen den Analwinkel fortsetzt, so ein ♀ meiner Sammlung aus Espirito-Santo.

7. Opsiphanes tamarindi Feld.

1861. *O. t.* Felder in Wien. ent. Monschr. v. 5 p. 111 n. 107. 1881. Godm.-Salv. Biol. Centr.-Am. Rhop. v. 1 p. 128 t. 13 f. 5, 6 (fig. typ.).

α. O. tamarindi tamarindi Feld. l. c. — Mexiko — Ecuador, Venezuela.

α. a. ab. spadix Stich.

Binde des Vorderflügels schmal, teilweise aufgelöst. bräunlich statt weissgelb. Einzeln unter der Stammform. Leg. R. Haensch. e. l. im Juli, Balzapamba.

β. O. tamarindi bogotanus Distant. — Columbien.

1875. *O. b.* Distant in Ent. Mag. v. 11 p. 203. — 1881. Waterhouse, Aid t. 55 (fig. typ.)
O. tamarindi v. alba Stgr. i. l.

Diese Form, welche ich öfters in ziemlich übereinstimmenden Stücken aus Muzo, Columbien, erhielt, scheint sich dort als Subspecies abgesondert zu haben, und lässt sich als Art nicht halten, wie auch die Untersuchung des Genitalapparates erwiesen hat. Sie ist ausgezeichnet durch eine etwas breitere, besser zusammenhängende und reiner weisse, meist sogar ganz weisse, gestreckter liegende Vorderflügelbinde, namentlich aber durch die vergrösserten runden Ocellen der Unterseite, welch' letztere von Distant treffend mit der von *Catobl. (O.) orgetoryx* Hew. verglichen wird.

Die Beschreibung l. c. lässt Zweifel zu, ob das von Waterhouse abgebildete Tier thatsächlich die gemeinte Form ist, weil die in der Beschreibung hervorgehobene characteristische „rufousbrown" Färbung in der Zelle des Vorderflügels und Abdominal-Gegend des Hinterflügels wenig zum Ausdruck gebracht ist. Herr W. L. Distant teilt mir jedoch auf eine Anfrage freundlichst mit: „the figure in Waterhouse's „Aid" of my Opsiphanes was taken from the actual type specimen", so dass dieser Zweifel gehoben ist. Abgesehen von dem allgemeinen Habitus ist die Unterseite so characteristisch, dass eine Verwechselung mit der von mir unter No 10 beschriebenen neuen Art, wie dies wahrscheinlich von anderer Seite geschieht, nicht mehr gut möglich ist. Die Firma Staudinger und Bang-Haas sandte mir unter der Bestimmung *O. tamarindi v. alba* ein Pärchen aus Columbien, welches auch zu *t. bogotanus* gehört nnd ist Staudinger jedenfalls auch der irrthümlichen Ansicht gewesen, dass Distant's Name *bogotanus* auf die von mir neu benannte, eben erwähnte Art *(badius)* anzuwenden ist.

♀♀ der Subspecies sind grösser, weniger intensiv in der Grundfarbe, mit breiterer Binde des Vorderflügels.

8. Opsiphanes zelotes Hew. — Columbien.

1874. Hew., Exot. Butt. v. 5 Ops. t. 1 f. 3, 4.

Es ist zweifelhaft, ob dieser Form Artrechte eingeräumt werden müssen. Material steht mir nicht zur Verfügung, scheint auch nicht weiter bekannt. Die Form könnte eine individuelle Aberration von *O. cassiae* L. mit reducierter Vorderflügelbinde sein, allein die letztere verläuft nach der Abbildung anders als bei *cassiae*, sie ist bis zur vorderen Mediana schrägliegend, wendet sich dann in einem nahezu rechten Winkel nach hinten, so dass es immerhin nicht ausgeschlossen ist, eine gute Art vor uns zu haben.

9. Opsiphanes quiteria (Cram.).

1882. *Papilio qu.* Cram., Pap. exot. v. 4 p. 49 t. 313 A.-D. (♂♀).

α. O. quiteria quiteria (Cram.) l. c. — Guiana, Amazonas.

Der ♂ variiert etwas hinsichtlich Ausdehnung der submarginalen Binde des Hinterflügels. Stücke aus Obidos, unt. Amazonas, in meiner Sammlung haben fast keine Hinterflügelbinde. Dieselbe ist nur im vorderen Teil schwach angedeutet.

β. O. quiteria meridionalis Stgr. — Süd-Brasilien, Paraguay.

1888. var. mer. Stdgr. (u. Schatz.), Exot. Schmett. v. 1 p. 213.

Neben der im Analwinkel des Hinterflügels rotbraun ausfliessenden Submarginalbinde dadurch von *α* unterschieden, dass Vorder- und Hinterflügel weniger wellig, beziehungsweise zackig sind. Einzelne Stücke aus Paraguay sind nahezu ganzrandig, nur an der mittleren Mediana des Hinterflügels leicht gewellt. Sie nähern sich im Habitus der *O. cassina* Feld.

Von Cayenne liegt mir ein sehr grosses Pärchen (♂ 47 ♀ 58 mm Vorderflügellänge) aus der Sammlung H. Thiele, Berlin, vor, welches den Habitus dieser, die Zeichnung der Form *α* hat. Grundfarbe im allgemeinen kräftiger, im distalen Teil der Zelle des Vorderflügels steht beim ♂ eine obsolete rostrote Makel. Binde des Hinterflügels des ♂ ist schärfer von der Grundfarbe abgesetzt als bei Stücken aus Brasilien und verbleibt bis zum Analwinkel gleich breit, nur verdüstert sich dort rostrot. Dieser ♂ bildet ein Bindeglied zwischen Form *α* und *β*. Die bei demselben in der Zelle des Vorderflügels vorhandene obsolete Makel tritt auch bei einzelnen Stücken aus Südbrasilien und Paraguay (coll. Fruhstorfer und Stichel) auf und lässt nahe Verwandtschaft mit *O. cassina* Feld. schliessen.

γ. ***O. quiteria quirinus*** **Godm.-Salvin. — Guatemala-Panama.**
1881 ***O. qu.*** **God.-Salv. Biol. Centr.-Am. Rhop. v. 1 p. 128.**
γγ. **ab.** ***quirinalis*** **Stgr.**
1887. var. quirinalis Stgr. Ex. Schm. v. l. p. 213.

δ. ***O. quiteria quaestor*** **n. subsp. Stichel. — Ecuador. Fig 1.**



Fig. 1.

Grundfarbe dunkel schwarzbraun, viel intensiver als bei den übrigen Unterarten, nur im Apex des Vorderflügels schwach aufgehellt. Binde des Vorderflügels distalwärts stark verbreitert. Hinterflügel fast einfarbig, nur mit ganz verloschenen Spuren einer rötlichen submarginalen Fleckenbinde. Unterseite lebhafter und dunkler schattiert, als bei den übrigen Formen der Art, sonst Habitus wie Form γ. — 1 ♂ Ecuador, östl. der Anden, Coca, 260 m., Type i. coll. Stichel. Leg. R. Haensch.

ε. ***O. quiteria bolivianus*** **Stich. nov. subsp.**
O. qu. v. boliviana Stgr. i. litt.

Habitus wie die vorige Form, Grundfarbe heller braun, Basis des Vorderflügels graubraun. Binde desselben fast so breit wie bei Form γ, dunkler, rötlich-braun gefärbt. Hinterflügel mit deutlich rostgelber submarginaler Binde, welche sich gegen den Analwinkel etwas verbreitert, dann ungewiss begrenzt ist und rostrot wird. Von *O. qu. meridionalis* namentlich durch die breitere, dunkler gefärbte Vorderflügelbinde unterschieden, sonst dieser am nächsten. Unterseite lebhafter. 1 ♂, Bolivien, Type in coll. Stichel.

10. Opsiphanes badius nov. spec. Stich. — Columbien.
Tafel IX fig. 4.

♂ Nächst *O. quiteria* (Cram.); grösser, Vorderflügel mit stark gekrümmter Costa, Apex spitz, Aussenrand hinter demselben convex, gewellt. Grundfarbe schwarzbraun, die Basalgegend etwas heller in rotgrauem Farbton, Vorderflügel mit 3 weissen Subapicalflecken und einer schmalen, aus zusammenhängenden, länglichen, gelblichweissen Flecken gebildeten Schrägbinde, beginnend distal von der Zelle an der Costa, erstere an der hinteren Ecke berührend, schräg bis zur hinteren Mediana nahe dem Aussensaum ziehend und in einen mehr oder weniger undeutlichen, proximal gekrümmten Zipfel bis nahe an den Innenwinkel, oberhalb der Submediana, auslaufend. Hinterflügel im hinteren Teil stark gezackt, Analteil rostrot, dieselbe Farbe in der Zelle, an der Basis derselben ebenso gefärbte lange Behaarung und je ein rostbrauner Haarpinsel im hinteren Teile der Zelle und an der Submediana. Innenrand des Hinterflügels grau. Unterseite mit den Zeichnungsanlagen von *O. quiteria* (Cram.), sehr lebhaft, wie bei *O. quiteria quaestor* m. und *quirinus* God.-Salv. Aber auf dem Vorderflügel anstatt der gelben und rotgelben Farbpartieen in der Zelle rein weiss und die Lage der Binde der Oberseite scharf weiss markiert. Vor der Submediana, etwa nach dem ersten Drittel der Länge von der Wurzel aus, ein weisslicher, mehliger Duftfleck. Thorax braun, Abdomen rostrot, Fühler in gleicher Farbe.

Der Habitus und die Unterseite lassen auf nahe Verwandtschaft mit *O. quiteria* (Cram.), schliessen, jedoch halte ich *O. badius* für artberechtigt, weil alle Formen von *quiteria* die characteristischen Merkmale der Art auf der Oberseite, d. i. breite gelbe oder rotgelbe Binde der Vorder-, submarginale Binde oder Fleckenbinde des Hinterflügels mehr oder weniger modificiert erkennen lassen. Diese Charactere sind hier völlig verändert.

3 übereinstimmende ♂♂, Columbien (Muzo?) Typen in coll. Stichel.

Die Untersuchung des Genital-Apparates hat einen sicheren Anhalt für oder gegen der Artberechtigung nicht ergeben, dies kommt hier aber nicht in Betracht, weil die Copulationsorgane dieser Gruppe und überhaupt der ganzen Gattung derart construiert sind, dass sie als ausschlaggebend allein nicht angesehen werden dürfen. Ich komme an anderer Stelle hierauf zurück.

11. Opsiphanes sallei Westw.-Hew.

1851. Westw.-Hew. in Dbl.-Westw.-Hew., Gen. Diurn. Lep. v. 2 p. 345 t. 57 f. 2.

α. O. sallei sallei Dbl.-Hew. l. c. — Venezuela, Central-America.

β. O. sallei mutatus nov. subsp. m. Fig. 2.

Von Form *α* dadurch unterschieden, dass die Vorderflügelbinde zwischen vorderer und mittlerer Mediana zusammenhängt, im allgemeinen auch breiter und geschlossen ist. Meist (bei 3 von 4 mir vorliegenden ♂ Stücken) steht im distalen Teil der Zelle ein



Fig. 2.

rostgelber Fleck. Entgegen dieser Vervollkommnung der Vorderflügelbinde ist die Submarginalbinde des Hinterflügels wesentlich reduciert, sehr schmal und am Analwinkel nicht verbreitert, bei einem Stück nur bis zur mittleren Mediana reichend. Im übrigen ist die Grundfarbe dunkler braun aber die Grösse bleibt etwas hinter Venezuela-Stücken zurück. Vorderflügellänge 44—46 mm.

4 ♂♂ Sta Inéz. 1250 m., Ecuador östl. d. Anden. Leg. R. Haensch, Novemb.—December.

12. Opsiphanes camena Stgr. — Columbien (Cauca).

1887. Staudgr. (u. Schatz) Ex. Schmett. v. 1 p. 213 t. 72 ♂.

13. Opsiphanes invirae (Hübn.).

1806—16. *Potamis superba i.* Hbn., Exot. Schmett. v. 1 t. 76.

1816—24. *Brassolis i.* Hbn., Exot. Schmett. v. 2 t. 66,

α. O. invirae invirae (Hbn.) l. c. — Guiana, Brasilien, Columbien, Venezuela, Costa Rica.

O. i. invirae variiert in Grösse und in Anlage der Binden. Typische Stücke mit sehr schmaler Vorderflügel-Binde liegen mir aus Surinam vor, aber auch ein Exemplar von dort mit völlig einfarbigem Hinterflügel. Brasilianische Exemplare haben schon breitere Binden und nähern sich der *O. quit. meridionalis* Stgr. sehr. Es ist die Vermuthung gerechtfertigt, dass *invirae* mit jener verwechselt wird, namentlich da südbrasilianische Stücke letzterer nur geringe Grösse besitzen. *Invirae* scheint mehr in den nördlichen Teilen Südamerikas heimisch zu sein, obgleich mir Stücke aus Sta Catharina vorliegen, die auch hierher gehören müssen. Stücke aus Columbien sind grösser und gesättigter gefärbt, lassen aber sonst specifische Unterschiede nicht erkennen.

β. O. invirae intermedius Stich. nov. subsp. — Amazonas sup.

O. invirae v. intermedia Stgr. i. l.

Eine sehr grosse Lokalform (Vdfl.-Länge 41 mm) mit verbreiterter Binde des Vorderflügels, so, dass sie mit *O. quiteria meridionalis* verwechselt werden kann und als ein Bindeglied zwischen dieser Form und *invirae* gelten muss Binde des Hinterflügels und der allgemeine Habitus wie bei Stücken der Form *α* aus Columbien. Die Hinterflügel-Binde ist anfangs ockergelb und besteht aus lose zusammenhängenden Flecken, gegen den Analwinkel ist sie geschlossener und rostrot, in ganzer Ausdehnung sehr schmal. Dies und die starke, schwarzbraune Behaarung hinter der Mediana des Hinterflügels weist auf die Zusammengehörigkeit mit *invirae*.

1 ♂, Amazonas sup., Type i. coll. Stichel.

14. Opsiphanes cassina Feld.

1862. Felder in Wien. ent. Monschr. v. 6 p. 122 u. 141.

Von diesem Opsiphanes liegt mir durch gütige Vermittelung des Herrn Dr. Jordan das Original aus dem Tring-Museum des Barons v. Rothschild vor. Es ist eine Form mit gegabelter Binde; der proximale, in der Zelle liegende Zweig derselben ist aber zum Teil reduciert, sodass derselbe nur als isolirter länglicher Fleck im distalen Teil der Zelle liegt. Der Name *cassina* ist der älteste, welcher für eine Form mit gegabelter Binde (s. Seite 507 Form G), zu der das in Merian t. 32 abgebildete Tier gehört, aufgestellt ist und gilt für die Art. Ich teile letztere wie folgt:

α. O. cassina cassina Feld. l. c. — Brasilien (Rio negro sup.)
Fig. 3

Verhältnissmässig gross, Vorderfl.-Länge 42 mm. Binde des

Vorderfl. breit, etwa wie bei *O. quiteria meridionalis* Stgr., auch in der Form dieser gleichend, d. i. distaler Saum ohne Einschnürung, gleichmässig schräg gegen den Innenwinkel gerichtet. Proximaler



Fig. 3.

Teil der durch den Zellschluss gebildeten Gabel verloschen und als isolierter Fleck vorhanden. Binde des Hinterflügels setzt nächst dem Apex ziemlich breit ein, verschmälert sich allmählich und geht in eine rostrote, am Analwinkel ungewiss zerfliessende Färbung über.

Von dieser Form befindet sich auch ein ♀ vom Rio negro in der alten Felder'schen Sammlung, welches nach freundlicher Mitteilung des Herrn Dr. Jordan ebenfalls einen Fleck im distalen Teil der Zelle hat, der durch einen auf der hinteren Discocellularis sitzenden schwarzen, etwas verwischten Fleck von dem ausserhalb der Zelle liegenden Teil der Binde getrennt ist, also annähernd dieselbe Zeichnung einer unvollkommenenen Gabelung aufweist wie der ♂. Es ist deshalb begründet, die Felder'sche Form als eigene Lokalrasse und nicht etwa als aberrative Bildung aufzufassen.

β. O. cassina fabricii Boisd. — Guatemala, Honduras, Columbien, Westl. Ecuador.

1870. O. f. Bsd. in Lep. Guat. p. 54.

Diese, hauptsächlich in Centralamerika fliegende Form ist nicht mit der im nordöstl. Südamerika vorkommenden identisch. Boisduval hat den Namen allgemein für die Form mit gegabelter Binde aufgestellt, da dies aber bei Gelegenheit der Aufzählung der von M. de l'Orza

in Guatemala gesammelten Schmetterlinge geschehen ist, muss der Name auf die dort fliegende Form angewendet werden.

♂♂ dieser Unterart sind meist klein mit wenig spitzem Apex des Vorderflügels, distale Begrenzung der deutlich gegabelten Binde wenig oder gar nicht eingeschnürt. Bei den ♀♀ ist der proximale Gabelteil in der Zelle meist obsolet, die Färbung der Zelle selbst rostig. Hinterflügel nur im vorderen Teil mit ungewiss begrenzter Submarginalbinde, diese verschwimmt zwischen den Radialen, in Rostbraun und Graurot übergehend und diese Färbung teilt sich, vom Analteil ausgehend, fast der ganzen Flügelfläche mit. Die Form wiederholt sich in Columbien und im westlichen Ecuador mit geringen Modifikationen, die ♂♂ sind durchschnittlich etwas grösser und lebhafter gefärbt, ohne jedoch specifische Trennungsmerkmale erkennen zu lassen. Die Verbreitung der *O. c. fabricii* kann demnach wie oben angegeben angenommen werden.

γ. O. cassina aequatorialis nov. subsp. Stich. — Ost-Ecuador.
Tafel IX fig. 5.

♂ der *O. c. cassina* Feld. ähnlich, auch mit unvollständiger Gabelung der Vorderflügelbinde. Die Zellmakel hängt jedoch hinten, nur durch die Mediana getrennt, mit dem proximal vorgeschobenen Zahn der Schrägbinde zusammen. Die distale Begrenzung letzterer ist völlig ohne Einschnürung d. i. wie bei *c. cassina*. Die submarginale Binde des Hinterflügels setzt nächst dem Apex als eine zusammenhängende ockergelbe Fleckreihe ein, schliesst sich bei der oberen Mediana und färbt sich hoch rostrot, ohne auszufliessen. Bisweilen ist der letzte Teil obsolet. Binde im ganzen Verlauf fast gleichmässig schmal. ♀♀ dieser neuen, sehr auffälligen Form haben eine beingelbe, im vorderen Teil völlig weisse Schrägbinde des Vorderflügels. Der in der Zelle liegende Teil der Gabelung ist stets sehr obsolet. Hinterflügel vorn mit ockergelber submarginaler Binde, die bei der vorderen Mediana in tief rostrote oder rotbraune Färbung übergeht, welche sich im Analteil bis an die Zelle ausbreitet. ♂♂ 39 ♀♀ 44 mm. Vorderflügellänge.

4 ♂♂, 3 ♀♀ Archidona (640 m), Coca (260 m) Ecuador östl. der Anden; leg. R. Haensch, Januar—April. Typen in coll. Stichel.

δ. O. cassina chiriquensis Stich. nov. subsp. — Chiriqui.

Ausgezeichnet durch bedeutende Grösse, sehr spitzen Apex des Vorderflügels beim ♂ und tief convex eingeschnittenen Aussenrand desselben. Binde des Vorderflügels in ganzer Ausdehnung sehr breit,

lebhaft rostgelb, distale Begrenzung wenig eingeschnürt. Gabel deutlich, proximaler Teil in der Zelle breit, eng mit der Hauptbinde zusammengefügt. Costa des Hinterflügels breit rötlich bis zur vorderen Radiale, namentlich an der Basis und am Apex. Submarginalbinde sehr breit, breiter als bei allen anderen Formen der Art, vorn rotgelb, in der Mitte in Rostrot übergehend, gegen den Analwinkel verbreitert, ohne auszufliessen. Unterseite besonders lebhaft. — ♀ von sehr dunkelbrauner Grundfarbe, Vorderflügelbinde breit gelblich, Gabel deutlich. Hinterflügel mit breiter submarginaler Binde, vorn gelblich, sodann rostrot verbreitert, im Analteil breit ausfliessend wie bei *O. quiteria meridionalis* Stgr. ♂ 41 ♀ 48 mm. Vorderflügellänge.

6 ♂♂ 1 ♀ Chiriqui (Panama), Typen in coll. Stichel.

ε. *O. cassina merianae* nov. subsp. m. – Nordöstl. Südamerika, Antillen (?)

1870. O. fabricii. Aurivill. (nec. Boisd.) in Svenska Ak. Handl. v. 19 n. 5 p. 73.

Mit diesem Namen (Madame Merian) benenne ich diejenige Form der vorliegenden Art, welche bisher schlechtweg unter der falschen Bestimmung *O. cassiae* Linné bekannt und allgemein angenommen war. Es ist dies die namentlich in Guiana heimische Form mit deutlich gegabelter Binde, der ♂ mit sehr spitzem Apex, reichlich convex ausgeschnittenem Aussenrand des Vorderflügels. Durch die Gestalt der gegabelten Schrägbinde des Vorderflügels ist diese Form leicht und sicher von allen anderen unterschieden. Bei der Gabelung schiebt sich die Binde proximalwärts in der Regel bis in den Winkel an dem Ursprung der mittleren Mediana vor, ist in der distalen Begrenzung zwischen mittlerer und vorderer Mediana stark eingedrückt und verläuft, wesentlich verschmälert, spitz und etwas gekrümmt in den Innenwinkel. Die Einschnürung an der distalen Begrenzung und die Verschmälerung hinter dieser Einschnürung ist ganz characteristisch. Die submarginale Binde des Hinterflügels ist mässig schmal, manchmal völlig ausgebildet, manchmal nur bis zur Hälfte oder darüber, sie wird zwar gegen den Analteil in der Regel dunkler braun, jedoch nicht rostrot.

♀ dem der vorigen Form ähnlich, aber kleiner, weniger intensiv gefärbt, die submarginale Binde des Hinterflügels im Analteil nicht in dem Masse verbreitert wie bei jener, auch nicht sehr ausfliessend.

Wegen der Synonymie verweise ich auf Aurivillius l. c. Es gelten alle dort aufgeführten und auf *Opsiphanes fabricii* bezogenen Citate für diese Form ausser *O. cassiae* Godm.-Salv. (1881), *O. cassina* Feld. (1862) und *O. fabricii* Boisd. (1870). Hinzuzufügen ist:

1888. O. cassiae Staud. (u. Schatz), Exot- Schmett. v. 1 p. 214 t. 71 (♂ ab.). — 1899. O. cassiae Berg. An. Mus. Buenos Aires v. 6 p. 371.

Ausser den vorstehend aufgeführten sicheren Arten und Formen ist in der Litteratur eine **zweifelhafte Art** verzeichnet:

Opsiphanes lutescentefasciatus Goeze.

1779. Papil. (Danaus) lut. Goeze, Ent. Beitr. III, v. 1 p. 222 n. 84. — 1877. Kirby Cat. Diurn. Lep. Supplem. p. 716.

Goeze l. c.: Der amerikanische etwas beingelb bandierte Buntflügel. Sebae Thes. tom IV t. 15 f. 1, 2 (1765). Papilio obsolete fuscus, fascia lutescente pictus.

Die Abbildung in Seba, Thesaurus zeigt die ungeschickte Zeichnung eines Falters in der Grösse eines *O. cassiae* L. mit völlig ganzrandigen Flügeln, beide oben und unten mit einer dem Saum parallel laufenden, ziemlich breiten, geschlossenen Binde. Hierzu p. 20 folgender Text:

„Omnes hi papiliones Americani sunt. No. 1 et 2: Facies hujus supina ex helvo fusca, taeniam latam, flavescentem, per ambo alarum paria decurrentem ostendit. Prona facies, quae purpurascens est, taenia lata saturate flava picta apparet."

Seba oder der Zeichner hat hier der Phantasie die Zügel schiessen lassen. Eine Identificierung des Gebildes ist mir nicht gelungen, zu den *Brassoliden* kann dasselbe wegen der gebänderten Unterseite auf keinen Fall gestellt werden. Der Name sei hiermit kassiert.

Genus **Brassolis** Fabr.

Es liegen mir mehrere neue Arten und Formen vor, die ich nachstehend beschreibe und mit den schon bekannten beiden Vertretern der Gattung hierbei katalogisiere.

1. **Brassolis astyra** Godt. — Brasilien.

1823. Godt., Enc. Méth. v. 9 p. 457 n. 2. 1829. Castnia langdorfi Mén., Nouv. Mém. Mosc. v. 1 p. 192 t. 5.

2. **Brassolis sophorae** (Linné).

1764. Papilio s., Linné Mus. Ludov. Ulr. p. 266.

α. ***B. sophorae sophorae*** (Linné) l. c. Guiana, Brasilien.

β. ***B. sophorae luridus*** nov. subsp. m. — Columbien.

♂ Binde des Vorderflügels namentlich im vorderen Teil heller, blassgelb, nach hinten wesentlich verschmälert und ziemlich spitz nächst dem Innenwinkel den Hinterrand berührend. Submarginale Binde des Hinterflügels vorhanden, aber undeutlich, rostrot, näher zum Zellende gestellt, im Analwinkel wurzelwärts schattenhaft ausgeflossen, namentlich längs der hinteren Mediana. Grundfarbe im allgemeinen matter, namentlich die Unterseite sehr blass.

1 ♂ Columbien, Type in coll. Stichel.

γ. ***B. sophorae vulpeculus*** nov. subsp. m. — Paraguay.

Kopf, Thorax und vorderer Teil des Abdomen graubraun, Halskragen, Einfassung der Schulterdecken und hinterer Teil des Abdomen fuchsrot. Binde des Vorderflügels im vorderen Teil blassgelb, an der Costa und im hinteren Teil rötlich-ockergelb, in der Zelle etwas breiter, proximale Begrenzung liegt zwischen mittlerer und hinterer Mediana. Hinter der Zelle ist dieselbe bis zur mittleren Mediana eingerückt und die Binde verläuft in sanfter Krümmung, vollständig gleich breit bleibend, bis zum Hinterrand. An der Basis und längs der Submediana des Vorderflügels fuchsrot. Hinterflügel mit breiter rötlich-ockergelber, geschlossener Submarginal-Binde, beträchtlich breiter als bei der Stammform. Die Farbe der Binde läuft im Analteil aus, wodurch die ganze Fläche zwischen Submediana bis nahe zur vorderen Mediana und ein kleiner Teil hinten in der Zelle mehligfuchsrot gefärbt ist. Grundfarbe, namentlich Unterseite blasser als bei α.

Eine auffällige Lokalform nach 1 ♂ aus Paraguay (Nuovo-Germania), Type in coll. Stichel.

Der Genitalapparat hat, ebenso wie derjenige der Form β eine von typischen ***B. s. sophorae*** etwas abweichende Form der Harpagonen. Da diese aber überhaupt etwas variieren und mir nicht genug Material zur Verfügung steht, feste Schlüsse zu ziehen, erscheint es nicht ratsam, die Formen β und γ als gute Arten zu behandeln.

3. Brassolis haenschi n. sp. m. Tafel VIII fig. 2.

Eine ausgezeichnete Art von Gestalt wie ***B. sophorae*** L. Kopf, Fühler, Körper braun, Halskragen und Saum der Pterygoden sowie Rüssel, ein lateraler Streif jederseits des Abdomens und Behaarung an den Coxen rotbraun. Oberseite des Flügels schwarzbraun,

Apikalteil des Vorderflügels tiefschwarz. Vorderflügel mit breiter, schräger, feurig rotgelber Diskalbinde, deren distale, zackige Begrenzung an der Costa ausserhalb der Zelle, nächst dieser, beginnt, an der hinteren Zellecke etwas eingerückt ist und schräg gegen den Innenwinkel verläuft. Wurzelwärts ist diese Binde in der Zelle dergestalt ausgeflossen, dass letztere fast ganz rötlich ausgefüllt ist. Hinter der Zelle setzt sich die Binde mit ihrer proximalen Grenze durch den Ursprung der hinteren Mediana schräg gegen den Innenrand fort, diesen erreichend. Nächst der Costa und an der Mediana weisslich überstäubt, an den Discocellularen schwarzfleckig unterbrochen. Hinterflügel mit einer ganz obsoleten rötlichen, nahe der Zelle liegenden, gebogenen Binde. Hinter der Mediana stark behaart, Flügelfläche zwischen Submediana und mittlerer Mediana filzartig, schwarzgrau beschuppt. — Unterseite braun, Vorderflügel mit der Binde der Oberseite, im vorderen Teil verschwommen. Zelle bis auf einen rötlichen Fleck an der Subcostalis braun, im Apex ein schwarzes Fleckchen. Hinterflügel mit zwei deutlichen Ocellen; die vordere, hinter der Costalis liegende transversal oval, weisslich, die hintere, Analocelle, rötlich, teilweise gelblich ausgefüllt, weiss gekernt. Ausserdem zwischen den Radialen ein obsoleter rötlicher Fleck und ein ebensolcher in der Zelle an der Wurzel. Mittelteil des Flügels gelbweiss, ungewiss betupft. Vorderfl.-Länge 44 mm. -- Benennung nach dem Entdecker R. Haensch.

1 ♂, Santa Inez, Ecuador östl. der Anden, 1250 m. Type in coll. Dohrn, Stettin.

Abgesehen von Gestalt und Farbe der Vorderflügelbinde durch die Lage der Hinterflügelbinde specifisch von *B. sophorae* L. unterschieden.

4. Brassolis isthmia Bates. — Central-America, Columbien.

1864. B. i. Bates Ent. Mag. v. 1 p. 164 n. 67. — 1881. God.-Salv. Biol. Centr. Am. Rhop. 1 p. 125 t. 12 f. 5,6 ♂ 7, 8 ♀.

Von Salv. u. Godman, Biol. Centr. Am. von Nicaragua und Panama (Flamenco J.) angegeben.

Ich erhielt ein Pärchen, welches sich mit der vorerwähnten Abbildung deckt, aus dem Cauca-Thal, Columbien, von Herrn C. Ribbe, Dresden. Die Untersuchung des Genitalapparates spricht nicht dagegen, das Tier als gute Art zu behandeln.

5. Brassolis granadensis n. sp. m. — Columbien — Ecuador. Fig. 4.

♂. Nächst *B. isthmia* Bates. Gestalt wie diese Art, aber grösser. Kopf, Fühler, Thorax dunkelbraun, Halskragen, Schopf und

Teile der Schulterdecke rötlich, Abdomen dorsal braun, ventral rostrot. Grundfarbe der Flügeloberseite schwarzbraun. Vorderflügel mit breiter, ockergelber diskaler Schrägbinde, deren distale Begrenzung nächst der Zelle, ausserhalb derselben liegt, an der hinteren Zellecke etwas eingerückt ist und bogenförmig in den Innenwinkel verläuft und deren proximale Begrenzung etwa in der Mitte der



Fig. 4.

Zelle an der Subcostalis beginnt und in grader Richtung durch den Ursprung der hinteren Mediana bis in den Hinterrand läuft; auf der hinteren Discocellularis ein schwarzbrauner Fleck. Hinterflügel mit ganz verloschenen rötlichen Spuren einer submarginalen Binde, dagegen mit einem auffälligen, mehligen, schwarzgrauen Fleck hinter der Zelle zwischen Submediana und vorderen Mediana, proximal am breitesten, distal abgerundet. Unterseite ähnlich *B. isthmia* Bates, aber die Vorderfl.-Binde, entsprechend der Oberseite, viel breiter und dunkler. In der Zelle ist dieselbe als 2 ovale, mehr oder weniger zusammenhängende oder verschmolzene Flecke bemerkbar, ausserhalb derselben ist die Fläche hinter der vorderen Mediana bis auf einen Keil am Aussenrande und ein kurzes Stück an der Basis ockergelb. In der Zelle steht ausserdem ein gelbes Fleckchen. Hinterflügel wie bei *B. isthmia* Bates, nur die Ocellen grösser und kräftiger, die obere kreisrund anstatt oval, heller ausgefüllt und näher an der Abzweigung der Subcostalis und vorderen Radialis gelegen.

♀. Von *B. isthmia* ♀ durch dunklere Grundfarbe und die breitere, greller gefärbte Vorderflügelbinde unterschieden. Diese verläuft ziemlich gleichmässig breit, im hintersten Teile

etwas gekrümmt, schräg von der Costa nach dem Innenwinkel, beziehungsweise Aussenrand, diesen jedoch freilassend und den Hinterrand berührend. Das Ende der Zelle ist länglich dunkelbraun gefleckt, wodurch eine Art Gabelung der Binde im vorderen Teil entsteht. Unterschiede der Unterseite, namentlich bezüglich der Stellung der Ocellen wie beim ♂. Bei ♂ und ♀ hinter der Subcostalis des Vorderflügels oben zuweilen ein weisses subapicales Fleckchen.

Die Grösse ist schwankend, Stücke aus Columbien sind grösser und etwas blasser gefärbt als solche von Ecuador. Vorderflügellänge ♂ 42—46, ♀ 48—55 mm.

4 ♂♂ 1 ♀ Columbien (Muzo?), 3 ♂♂ 2 ♀♀, Balzapamba, Ecuador westl. d. Anden, 750 m (leg. R. Haensch).

Die Untersuchung des Genitalapparates lässt keinen Zweifel an der Artberechtigung der Tiere zu 3 und 5.

Die von Kirby in Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 125 No. 4 u. 5 ferner aufgeführten

B. macrosiris Doubl.-Hew. und

B. strix Bates

gehören nicht in dieses Genus, sondern zu **Dynastor** Westw.

Berlin, im December 1901.

Verzeichniss der in vorstehender Arbeit genannten Arten und Formen.

Durch den Druck sind gekennzeichnet:

Species, Subspecies, Aberratio, *Synonyma*.

N.B. Bei der Bezeichnung der Körper- und Flügelteile, Abkürzung der Citate und bezüglich sonstiger Formalien sind die von der Deutschen Zoolog. Gesellschaft für die Herausgabe des „Tierreich" gegebenen Regeln und Bestimmungen nach Möglichkeit als massgebend angenommen.

Erklärung der Tafeln.

Tafel VIII Figur 1: *Selenophanes supremus* Stich. ♂.
„ VIII „ 2: *Brassolis haenschi* Stich. ♂.
„ IX Fig. 1: *Catoblepia xanthus dohrni* Stich. ♂.
„ IX „ 2: „ *versitincta* Stich. ♂.
„ IX „ 3: „ *generosa* Stich. ♂.*)
„ IX „ 4: *Opsiphanes badius* Stich. ♂.
„ IX „ 5: „ *cassina aequatorialis* Stich. ♂.

Druckfehlerberichtigung.

Seite 493 Zeile 8 von unten lies „Taf. IX" anstatt „Taf. VIII".
„ 508 „ 13 „ „ „ „vorhanden war" anstatt „vorhanden vor".

*) Tafel IX Fig. 3: Das auf dem rechten Vorderflügel unterhalb der hinteren Radialis befindliche helle Fleckchen ist ein Fehler in der Photographie.

Neue Cetoniden-Arten aus Tonkin,

gesammelt von H. Fruhstorfer,
beschrieben von J. Moser, Hauptmann a. D.

Coryphocera tonkinensis.

Capite nigro, punctato, carina media, clypeo elongato. ad apicem valde dilatato et reflexo; thorace nigro subtilissime et densissime punctato, majoribus punctis versus margines laterales densius positis, margine laterali laevi; scutello nigro subtilissime punctato, sparsis punctis gravioribus; elytris viridibus aut coeruleis, grosse punctatis; pygidio rubro transversim-striolato. Subtus pectore viridi aut coeruleo, abdomine rubro, processu mesosternali sat longo, angusto, apice rotundato; pedibus, femoribus rubris, tibiis et tarsis nigris; tibiis anticis unidentatis (♂) Long. 24 mm.

Than-Moi, Juni-Juli.

Von dieser Art liegen nur 2 ♂♂ vor. Der Kopf ist schwarz, ziemlich stark punktiert, mit flachem, sich bis zum Vorderrande des Clypeus erstreckendem Mittelkiel. Der Clypeus ist nach vorn stark verbreitert mit aufgebogenem Vorderrande und abgerundeten, etwas zurückgebogenen Vorderecken. Das schwarze Halsschild zeigt neben einer sehr feinen und dichten noch eine gröbere, nach den Seitenrändern zu sehr dicht, fast runzelig werdende Punktierung. Das Schildchen ist gleichfalls schwarz, dreieckig, spitz, sehr fein und dicht punktiert mit einzelnen grösseren Punkten. Die Flügeldecken sind bei dem einen Exemplar grün, bei dem anderen blau und lassen zwei Längsrippen erkennen. Sie sind grob, nach den Seitenrändern zu dichter punktiert. Das rote Pygidium ist quergestrichelt. Die Brust ist entsprechend der Färbung der Flügeldecken grün oder blau, das Abdomen braun gefärbt. Der Brustfortsatz ist ziemlich lang, schmal, mit abgerundeter Spitze. Die Beine sind, mit Ausnahme der rothen Schenkel, schwarz, die Vorderschienen nur mit einem Endzahn versehen.

Diese Art scheint der mir unbekannten *C. euryrrhina* Gestr. nahe zu stehen, unterscheidet sich jedoch von ihr leicht (von der Färbung abgesehen) durch die starke Punktierung des Halsschildes und der Flügeldecken. Letztere sind an den Seitenrändern nicht quergestrichelt.

Rhomborrhina Thiemei.

Olivaceo-brunnea; capite dense et grosse punctato, clypeo fere quadrato, marginibus elevatis; thorace subtilissime et dense punctato majoribus punctis, versus margines laterales densius positis; scutello subtilissime punctato, sparsis punctis gravioribus; elytris bicostatis, aciculato-punctatis, sutura fere laevi, apice striolato et rufo-crinito; pygidio ruguloso. rufo-piloso; subtus pectoris et abdominis lateribus, femoribus et tibiis fulvo-pilosis, pectore medio fere laevi, impubi, profunde canaliculato, lateribus grosse punctatis; processu mesosterni versus apicem arcuatim dilatato; abdomine fere laevi, lateribus striolatis; tibiis anticis ♂ unidentatis, ♀ bidentatis; tarsis piceis. Long. 28 mm.

Than-Moi, Juni-Juli

Von der Grösse und Gestalt der *Rh. japonica* Hope. Olivenbraun glänzend. Kopf dicht und stark punktiert, Clypeus nach vorn nur wenig erweitert, fast quadratisch, mit aufgebogenen Rändern. Fühler pechbraun. Das Halsschild zeigt neben einer sehr feinen und dichten Punktierung noch eine gröbere, welche nach den Seitenrändern zu enger und stärker, fast runzelig wird. Das Schildchen zeigt dieselbe sehr feine und dichte Punktierung wie das Halsschild, mit einzelnen gröberen Punkten. Die Flügeldecken, welche zwei deutliche Rippen erkennen lassen, sind bogenförmig punktiert, an den Endbuckeln quergestrichelt und hier mit ziemlich langen, gelbbraunen Haaren besetzt. Eine ebensolche Behaarung trägt das stark runzlige Pygidium. Die Unterseite erscheint mit Ausnahme der ersten Bauchringe mehr grünlich als die Oberseite. Der Brustfortsatz ist nach vorn erweitert und flach abgerundet. Die Mitte der Brust ist glatt und mit einer tiefen Längsrinne versehen. Die Seiten der Brust sind grob punktiert, gelbbraun behaart. Die Bauchsegmente sind mit Ausnahme der quergestrichelten und mit gelbbrauner Behaarung verscheuen Seiten entweder glatt oder äusserst fein punktiert. Das letzte Bauchsegment hat gewöhnlich eine stärkere Punktierung, sowie gelbbraune Haare am Hinterrande. Schenkel und Schienen sind ebenso gefärbt wie die Unterseite und zeigen eine gelbbraune Behaarung, welche auf der Innenseite der Mittel- und Hinterschienen sehr dicht ist. Die Tarsen sind pechbraun.

Herrn Professor Dr. Thieme gewidmet.

Coelodera nigro-scutellaris.

Nigra, nitida; capite fortiter punctato, utrinque fascia fulva, clypeo emarginato; antennis brunneis; thorace fulvo-tomentoso, duabus carinis nigris, triangulariter convergentibus, media sui parte sulcato; scutello nigro, in medio transversim-rugoso; elytris maculis 10 fulvis, ut in C. penicillata Hope; pygidio fortiter fulvo-piloso, macula magna fulva; subtus maculis lateralibus fulvis; femoribus et tibiis fulvo-pilosis, tibiis anticis tridentatis. Long. 23 mm.

Montes Mauson, April-Mai.

Der *C. penicillata* Hope sehr ähnlich, etwas grösser, von ihr durch das schwarze Schildchen unterschieden. Der Kopf ist stark punktiert mit erhabener Mittellinie und einem gelben Streifen jederseits. Das Halsschild zeigt in der Mitte eine nach hinten erweiterte Vertiefung. Es ist bis auf zwei nach hinten divergierende, die mittlere Vertiefung begrenzende schwarze Linien gelb tomentirt und behaart. Die Fühler sind rotbraun. Das schwarze, glänzende Schildchen ist in der Mitte quergerunzelt. Die Flügeldecken sind an der Naht vertieft und zeigen neben der Naht in der vorderen Hälfte eine Punktreihe, in der hinteren Hälfte drei eingerissene Linien. An den Seiten und Enden sind sie mit queren Nadelrissen versehen. Jede Flügeldecke hat 5 goldgelbe Flecke, die ebenso gestellt sind wie bei *penicillata*, nämlich 3 an der Naht und 2 am Aussenrande. Ausserdem ist die hintere Hälfte der Flügeldecken gelb behaart. Das Pygidium zeigt einen grossen gelben, ziemlich lang behaarten Fleck. Brust und Bauchsegmente sind an den Seiten goldgelb gefleckt und behaart. Der Brustfortsatz ist kurz und breit. Die Schenkel sind auf der Innenseite stark, die Schienen schwach gelb behaart.

Carolina flavofasciata

Nigra, supra opaca; capite grosse punctato, clypeo bilobato, thorace nigro, scutello oblongo, elytris in medio fascia flava transversa, ad latera versus humeros escendente, ante apicem interdum maculis flavis minutis; pygidio nigro transversim-rugoso; subtus pectoris medio sparsim, lateribus fulvis dense punctatis, abdominis medio nitido, punctato, lateribus opacis, transversim-striolatis; 4. et 5. segmentis lateraliter fulvo-maculatis; pedibus rufo-pilosis, tibiis anticis tridentatis. Long. 25 mm.

Montes Mauson, April-Mai.

Schwarz, oben mit Ausnahme des schwach glänzenden, stark punktierten Kopfes matt. Vorderrand des Clypeus ziemlich tief ausgebuchtet; Fühler schwärzlich. Halsschild einfarbig schwarz, von ähnlicher Gestalt wie bei *C. biplagiata* Gory, schwach gewölbt, vor dem Schildchen etwas abgeflacht. Die Flügeldecken sind hinter den Schultern stark verschmälert, schwarz, mit einer gelben Querbinde in der Mitte, die jederseits durch eine schmale schwarze Rippe unterbrochen wird und sich am Seitenrande bis zur Schulter hinaufzieht. Vor der Spitze der Flügeldecken finden sich meist noch einige kleine gelbe Flecke. Das Pygidium ist einfarbig schwarz. Der Brustfortsatz ist kurz, rundlich und zeigt an seinem Grunde eine rotgelb behaarte Quernaht. Die Brust ist in der Mitte zerstreut und grob punktiert, glänzend, an den Seiten enger punktiert und gelb tomentiert. Die Bauchsegmente sind in der Mitte gleichfalls glänzend, mit zerstreuten Punkten, an den Seiten matt und gestrichelt. Das 4. und 5. Bauchsegment zeigen seitlich einen gelb tomentierten Fleck. Die Beine sind auf der Innenseite gelbbraun behaart, die Vorderschienen scharf dreizähnig.

Carolina lurida.

Subtus nigra, supra, capite excepto, luride-tomentosa: capite nigro grosse punctato, clypeo exciso; antennis piceis; thorace fere plano, leviter convexo, ante medium obtuse dilatato, grosse punctato, scutello transversim-striolato; elytris unicoloribus; pygidio nigro, macula fulva media; subtus grosse punctata, maculis lateralibus fulvis; tibiis anticis tridentatis. Long. 22 mm.

Montes Mauson, April-Mai.

Die ganze Oberseite ist mit Ausnahme des schwach glänzenden, schwarzen Kopfes schmutziggelb tomentiert. Der Kopf ist grob punktiert und zeigt zwischen den Augen einen Mittelkiel. Der Clypeus ist am Vorderrande schwach ausgeschnitten, mit abgerundeten Vorderecken. Das grob punktierte Halsschild ist vor der Mitte verbreitert und schwach gewölbt. Die Flügeldecken zeigen wellenförmige Quer- und Längsrisse, welche namentlich am Schildchen und an den Seitenrändern dicht stehen. Schultern, Endbuckel, Naht und je eine Längsrippe auf der Mitte der Flügeldecken und neben dem Schildchen sind fast glatt und, da sie etwas hervorragen, gewöhnlich abgerieben, so dass sie schwarz erscheinen. Neben der Naht befinden sich ausserdem jederseits sechs eingerissene Längslinien. Das schwarze, querrunzelige Pygidium ist in der Mitte gelb gefleckt. Die Unterseite zeigt in der Mitte grobe, z. T. bogenförmige Punkte, die Seitenränder sind querrunzelig; sie ist schwarz, glänzend bis auf die Seiten der Brust, sowie je einen

Fleck an den Seiten der Bauchsegmente, welche gelb tomentiert sind. Der Brustfortsatz ist wie bei der vorigen Art kurz und abgerundet, am Grunde mit einer rotgelb behaarten Quernaht. Die Schenkel sind auf der Innenseite stark, die Schienen schwach gelb behaart.

Euselates tonkinensis.

Nigra, elongata, supra tota aurato-pilosa; capite nitido, grosse punctato, aurato-bivittato, fronte carina laevi media, clypeo exciso; antennis brunneis; thorace sericeo, grosse punctato, 4-vittato, vittis postice abbreviatis; scutello aureo; elytris opacis, singulis aurato-5-maculatis; pygidio 3-maculato; sublus nitida, maculis lateralibus aureis, tibiis anticis tridentatis. Long. 22 mm.

Etwas grösser als *Euselatus Schoenfeldti* Krtz., von schwarzer Grundfarbe, mit goldgelb behaarter und gefleckter Oberseite. Der Kopf ist glänzend, kräftig punktiert, auf der Stirn mit glattem Mittelkiel und jederseits mit einer gelben Tomentlinie. Das Halsschild ist ähnlich gestaltet, wie bei *Schoenfeldti*, jedoch etwas breiter. Es ist stark punktirt, seidenglänzend. Die Seitenränder und zwei Mittelbinden sind gelb gefärbt, sämmtliche vier Binden nach hinten abgekürzt. Das Schildchen ist gelb tomentiert. Die matten Flügeldecken zeigen zwei ziemlich grosse, ockergelbe Flecke an der Naht, zwei etwas kleinere am Aussenrande und einen Fleck am Hinterrande, ähnlich wie *Schoenfeldti*. Das runzlige Pygidium zeigt drei ockergelbe Flecke. Die Unterseite ist glänzend, die Brust in der Mitte glatt, an den Seiten stark punktirt und hier gelb tomentiert. Die Bauchsegmente sind zwar kräftig, aber namentlich in der Mitte nur zerstreut punktiert. Die vorderen vier Bauchsegmente sind an den Seiten gelb gefleckt, die beiden letzten Bauchsegmente gelbbraun behaart. Die Beine sind schwarz, die Tarsen gelbbraun. Die Vorderschienen zeigen drei scharfe Zähne, Mittel und Hinterschienen aussen in der Mitte einen ziemlich scharfen Zahn.

Callynomes Davidis Fairm. var. humeralis.

Elytrorum macula nigra magna transversali marginem utrinque attingente, duabus maculis minutis humeralibus flavo-rufis colori nigro exceptis. Long. 23 mm.

Montes-Mauson, April-Mai.

Fairmaire giebt als Länge der *C. davidis* 18 mm an. Die von H. Fruhstorfer gesammelten Exemplare haben eine durchschnittliche Länge von 23 mm, stimmen aber im Uebrigen sowohl mit der Abbildung als wie mit der Beschreibung von *Davidis* überein. Bei der vorliegenden Varietät, welche ungefähr die Hälfte der von

H. Fruhstorfer gesammelten Exemplare umfasst, ist der gemeinschaftliche schwarze Fleck der Flügeldecken derartig verbreitert, dass er sich bis zu den Seitenrändern ausdehnt. Der vordere Teil der Flügeldecken erscheint dadurch schwarz, mit je einem roten Fleck an der Schulter.

Callynomes rufithorax.

Elongatus, depressus, niger; capite punctato, rufo, posteriore parte nigra; antennis rufis; thorace rotundato, punctato, rufo, puncto pusillo nigro vix visibili utrinque impresso; scutello raris punctis magnis; elytris irregulariter punctato-striatis, nigris, anteriore parte fulvis, fulvo colore utrinque ad marginem protractiore, macula nigra quadrata scutellari, pygidio grosse punctato. Subtus punctatus, pectoris lateribus rufis; segmentis ventralibus abdominis longitudinaliter impressis (♂). *Long. 20 mm.*

Montes Mauson, April-Mai.

Etwas schmäler als *C. Davidis* Fairm., mit abgeflachten Flügeldecken und schwach gewölbtem Halsschild. Kopf etwas länger als breit, vorn schwach abgerundet, rot, am Hinterrande schwarz, ziemlich grob punktirt. Fühler rot. Das Halsschild ist rot, etwas breiter als lang, zerstreut punktirt; nahe der Mitte der Seitenränder mit einem kleinen, schwach vertieften, schwarzen Punkt. Das Schildchen ist mit einzelnen grossen Punkten besetzt. Die mit unregelmässigen Punktreihen versehenen Flügeldecken zeigen im vorderen Drittel mit Ausnahme je eines schwarzen Fleckes neben dem Schildchen eine rotbraune Färbung, welche sich am Seitenrande bis hinter die Mitte fortsetzt. Das Pygydium ist mässig dicht, grob punktiert. Die Brust ist zerstreut, das Abdomen dichter punktiert; die Seiten der Brust sind rot gefärbt. Das Abdomen zeigt bei dem vorliegenden Exemplar (♂) einen flachen Längseindruck.

Callynomes cruciatus.

Oblongus, depressus, rufo-fulvus; capite punctato, posteriore parte nigra; thorace rotundato, punctato, utrinque puncto pusillo nigro impresso; scutello nigro raris punctis arcuatis; elytris irregulariter striato-punctatis, sutura, marginibus lateralibus, apice et macula media suturali nigris; pygidio rufo, grosse punctato; subtus sparsim punctatus, pectoris margine antico et postico, abdominis apice et pedibus nigris. Long. 20 mm.

Montes Mauson, April-Mai.

Diese Art, von der nur ein ♀ verliegt, ist in Gestalt und Sculptur

der vorhergehenden sehr ähnlich und hauptsächlich nur durch die Färbung von ihr unterschieden, so dass sie wahrscheinlich nur eine Varietät der vorhergehenden ist. Die Grundfarbe ist rotbraun Der Kopf ist etwas länger als breit, vorn gerade abgeschnitten mit abgerundeten Ecken, am Hinterrande schwarz gefärbt, ziemlich grob punktiert. Das Halsschild hat genau dieselbe Gestalt, Färbung und Sculptur wie *rufithorax*. Das schwarze Schildchen zeigt einige Bogenpunkte. Die mit unregelmässigen Punktreihen versehenen Flügeldecken sind rotbraun mit schmalem, schwarzen Seiten- und Hinterrand und schmaler, schwarzer Naht. In der Mitte der Naht befindet sich ein gemeinschaftlicher, rechteckiger schwarzer Fleck. Das Pygidium ist zerstreut und grob punktirt. Vorder- und Hinterrand der Brust, der Hinterrand des vorletzten Bauchsegments, sowie das ganze letzte Bauchsegment und die Beine sind schwarz.

Gnorimus pictus.

Niger, supra opacus; capite punctato, fronte viridi-tomentosa, clypeo bilobo, nitido, cupreo-fulgente; thorace leviter convexo, transverso, punctato, viridi-tomentoso, 10-albo-maculato; scutello parvo, triangulari; elytris nigris, singulis plagam oblongam rubram ferentibus et multis punctis albis ornatis; pygidio fulvo-tomentoso, pectoris et abdominis media parte nigra, nitida; pedibus cupreis, tibiis anticis bidentatis, tibiis mediis ♂ valde curvatis, tibiis posticis ♂ dente interno. rufo-piloso Long. 20 mm.

Montes-Mauson, April-Mai.

Diese schöne Art ist dadurch ausgezeichnet, dass nicht nur die Mittelschienen, sondern auch die Hinterschienen eine Geschlechtsdifferenz zeigen. Sie ist schwarz, oben matt. Kopf stark punktiert, oben grün tomentiert; Clypeus etwas länger als breit, ziemlich tief ausgeschnitten mit abgerundeten Vorderecken, glänzend, kupferschimmernd. Die Fühler sind braun, die Fühlerfächer bei beiden Geschlechtern gleich lang. Das Halsschild ist breiter als lang, nach vorn stark verschmälert, in der Mitte am breitesten, hinter der Mitte etwas eingeschnürt. Es ist grün tomentiert mit 10 weissen Flecken, nämlich je einem an den Vorder- und Hinterecken, je einen (zuweilen auch zwei) in der Mitte des Seitenrandes und vier, häufig fehlenden, in der Mitte. Die deutlich gerippten Flügeldecken zeigen in der Mitte jederseits einen länglichen roten Fleck und in der Regel 14 weisse Flecke, nämlich 5 längs der Naht, 4 am Aussenrande und 5 zwischen beiden. Von diesen Flecken fehlen zuweilen einige. Das gelb tomentierte Pygidium hat einen schwarzen, glänzenden Mittelfleck und ist beim ♀ vor der abgerundeten Spitze mit einem

kleinen behaarten Eindruck versehen. Die Unterseite ist mit Ausnahme der Mitte der Brust und der Bauchringe, sowie des schmalen Hinterrandes der letzteren mit gelbem Toment bedeckt.

Trichius bifasciatus.

Niger, supra opacus; capite, thorace et scutello nigris aut viridibus aut brunneis; capite grosse striolato, clypeo lato, bilobato; antennis rufo-brunneis; thorace punctato, flavo-piloso, utrinque macula parva densius pilosa; scutello triangulari, elytris duabus fasciis fulvis, plerumque interruptis; ♂ pygidio triangulari, apice obtuso, linea media excepta cinereo-piloso; subtus totus cinereo-pilosus; tibiis anticis dente uno apicali, loco alterius leni tumore posito; tarsis posticis introrsum longe flavo-pilosis. ♀ pygidio post medium foveolato et bituberculato, parte antica fulvo-pilosa, subtus, abdominis media parte excepta, fulvo-pilosa; tibiis anticis bidentatis, tarsis posticis vix pilosis. Long. 21 mm.

Montes Mauson, April-Mai.

Eine grosse, in der Färbung des Kopfes, Halsschildes und Schildchens sehr variierende Art. Der Kopf ist längs gefurcht, im hinteren Teile matt, tomentiert, im vorderen Teile glänzend, entweder ganz schwarz oder grün resp. braun mit kupferfarbenem Clypeus. Letzterer ist breiter als lang, hat stark gebogene Seitenränder und ziemlich tief eingeschnittenen Vorderrand mit stark abgerundeten Ecken. Die Fühler sind rotbraun, die Fühlerfächer in beiden Geschlechtern gleich lang. Das Halsschild ist ebenso breit als lang, rundlich, schwarz, grün oder braun gefärbt, beim ♂ spärlich aschfarben, beim ♀ dichter gelbbraun behaart. Beiderseits neben der Mitte des Seitenrandes befindet sich ein kleiner, etwas stärker behaarter Fleck. Das Schildchen hat die Gestalt eines gleichseitigen Dreiecks mit abgerundeter Spitze und stimmt in der Färbung mit dem Halsschild überein. Die Flügeldecken zeigen zwei gelbe Binden. Die eine Binde befindet sich vor der Mitte, wird durch die schwarze Naht unterbrochen und biegt hier nach dem Schildchen zu um, sich fast bis zum Vorderrande erstreckend. Die zweite, gleichfalls durch die Naht unterbrochenen Binde befindet sich in der Mitte und ist häufig in vier einzelne Flecke aufgelöst. Zuweilen sind beide Binden an der Naht mit einander verbunden (var. *conjunctus*). Das Pygidium hat beim ♂ die Gestalt eines gleichseitigen Dreiecks mit abgerundeter Spitze und ist mit Ausnahme einer schwarzen glänzenden Mittellinie dicht gelblichgrau behaart. Das Pygidium des ♀ ist viel kürzer, sehr flach abgerundet und zeigt hinter der Mitte zwei eine Längsgrube einschliessende Höcker. Der Hinterrand ist in der Mitte

ansatzförmig ausgebogen. Während beim ♂ die ganze Unterseite gelblichgrau behaart ist, ist das ♀ unten, mit Ausnahme der schwarzen, glänzenden Mitte der Bauchsegmente, ockergelb behaart. Die schwarzen Beine zeigen zuweilen schwachen Kupferglanz und haben behaarte Schenkel. Die Vorderschienen haben beim ♂ nur einen deutlichen Endzahn, während sich an Stelle des zweiten Zahnes in der Mitte der Aussenseite eine Anschwellung befindet. Die Vorderschienen des ♀ sind scharf zweizähnig. Mittel- und Hinterschienen haben bei beiden Geschlechtern in der Mitte der Aussenseite einen kleinen Zahn. Die langen Tarsen der Hinterschienen sind beim ♂ lang und dicht gelblichweiss behaart.

Trichius fraterculus.

Niger; capite rugoso-striolato, clypeo subquadrato, bilobato; antennis brunneis; thorace grosse punctato, ♂ sparsim ♀ densius rufo-piloso; scutello semi-orbiculari, elytris duabus-fasciis fulvis, sutura interruptis; pygidio aciculato, duabus maculis flavo-pilosis, margine postico in femina quadrato-protacto; subtus flavo-pilosus; tibiis anticis ♂ dente uno apicali, loco alterius leni tumore posito, ♀ bidentatis; tibiis posticis ♂ et ♀ longe et dense flavo-pilosis. Long. 21 mm.

Montes Mauson, April-Mai.

Von derselben Grösse wie *bifasciatus*, auch mit ähnlichen Zeichnungen auf den Flügeldecken. Sämmtliche vorliegenden Exemplare zeigen einen matten Seidenglanz. Der Kopf ist längsgefurcht, der Vorderrand des Clypeus etwas spitzwinkliger ausgeschnitten als bei der vorigen Art, mit weniger stark abgerundeten Vorderecken. Die Fühler sind braun, die Fühlerfächer in beiden Geschlechtern gleich lang. Das Halsschild ist so breit als lang, in der Mitte am breitesten, hinter der Mitte eingeschnürt, die Hinterecken mit einer scharf hervortretenden Spitze. Es ist punktiert, beim ♂ mit glatter Mittellinie und spärlicher, beim ♀ mit dichterer gelbbrauner Behaarung. Das Schildchen ist halbkreisförmig und mit einzelnen nadelrissigen Punkten und Haaren besetzt. Die Flügeldecken zeigen zwei gelbe Binden, die eine vor, die andere hinter der Mitte, welche durch die Naht unterbrochen werden. Die vordere Binde wendet sich an der Naht nach dem Vorderrande zu, diesen meist erreichend. Die gelben Binden, sowie die Naht sind glatt und mit zerstreuten Punkten besetzt, beim ♂ ausserdem auch zwei Längsrippen auf jeder Flügeldecke. Im Uebrigen sind die Flügeldecken, mit Ausnahme der quergestrichelten Seiten, runzelig längsgestrichelt. Das Pygidium zeigt zu beiden Seiten der Mitte einen aus graugelben Haaren gebildeten

Fleck. Das Pygidium des ♀ hat am Hinterrande in der Mitte einen ziemlich breiten, rechteckigen Fortsatz. Die Unterseite zeigt eine graugelbe Behaarung, welche beim ♀ die glänzende Mitte der Bauchsegmente freilässt. Die Beine sind schwarz, beim ♀ zuweilen mit Kupferschimmer. Die Vorderschienen zeigen beim ♂ ebenso wie bei der vorigen Art an Stelle des zweiten Zahnes nur eine Anschwellung in der Mitte der Aussenseite. Mittel- und Hinterschienen haben bei beiden Geschlechtern einen Aussenzahn. Die Tarsen der Hinterbeine sind in beiden Geschlechtern lang und dicht gelblich behaart.

Trichius cruentus.

Subtus niger, supra sanguineus, opacus; capite nigro, ruguloso, clypeo fere quadrato, marginibus lateralibus rotundatis, antice bilobo; (♂ clypeo rubro); thorace transverso, punctato; scutello triangulari, apice rotundato; elytris punctato-striatis, 2- aut 4- aut 6- nigro-maculatis; pygidio ♂ fulvo-tomentoso, ♀ nigro, nitido, duabus maculis lateralibus fulvis; subtus ♂ fere totus fulvo-tomentosus et-pilosus, ♀ nigra, nitida, maculis sparsis fulvis; tibiis anticis bidentatis, mediis et posticis extus uno dente armatis. Long 16 mm.

Montes Mauson, April-Mai.

Kopf schwarz, runzlig; Clypeus fast quadratisch mit stark gerundeten Seitenrändern und ausgebuchtetem Vorderrande. Beim ♂ ist der Clypeus rot gefärbt. Die Fühler sind pechbraun, die Fühlerfächer beim ♂ länger als beim ♀. Das Halsschild ist breiter als lang, in der Mitte am breitesten. Es ist rot tomentiert. Das Schildchen hat die Gestalt eines gleichseitigen Dreiecks mit stark abgerundeter Spitze. Die gleichfalls rot tomentierten Flügeldecken sind punktiert-gestreift mit 2—6 schwarzen Flecken. Die drei vorliegenden ♀♀ haben 6 schwarze Flecke und zwar je einen auf der Mitte der Flügeldecken und je einen etwas kleineren vor und hinter der Mitte. Von den 4 vorliegenden ♂♂ fehlen bei 2 Exemplaren die beiden vorderen Flecke und bei 2 Exemplaren ausser diesen auch die beiden hinteren. Pygidium und Unterseite sind beim ♂ fast vollständig gelb tomentiert und behaart, beim ♀ dagegen ist das grob punktierte Pygidium schwarz und glänzend mit je einem gelben Fleck an den Seiten. Die Unterseite des ♀ ist schwarz, glänzend, mit einigen gelben Flecken. Während beim ♀ die Beine sämmtlich schwarz sind, sind beim ♂ die Schenkel und Schienen der Vorderbeine und z. T. auch die der Mittelbeine braun gefärbt. Mittel- und Hinterschienen zeigen in beiden Geschlechtern einen Aussenzahn.

Trichius elegantulus.

Niger, supra opacus; capite dense punctato, fronte nigro-tomentosa, clypeo nitido, ♂ rubro, ♀ nigro, subquadrato, marginibus lateralibus rotundatis, margine antico bilobato; antennis rufis; thorace transverso, albo-marginato, linea media abbreviata alba, utrinque puncto albo parvo; scutello triangulari nigro; elytris punctato-striatis, rubro-quadrimaculatis, punctis albis ornatis; pygidio lacteo-tomentoso, vitta media lata nigra, ♀ medio foveolato; subtus niger, nitidus, maculis lacteo-tomentosis: pedibus nigris, tarsis anticis interdum piceis. Long. 13 mm.

Montes-Mauson, April-Mai.

Schwarz, oben matt. Kopf dicht punktiert, Clypeus ebenso lang wie breit, mit stark abgerundeten Seitenrändern und ausgeschnittenem Vorderrande, Clypeus des ♂ rotgefärbt. Das Halsschild ist breiter als lang, nach vorn und hinten verschmälert, mit stark abgerundeten Hinterecken. Es ist weisslichgelb umsäumt, hat eine vorn und hinten abgekürzte, ebenso gefärbte Mittellinie und je einen kleinen weisslichen Punkt zwischen dieser und dem Seitenrande. Das Schildchen ist einfarbig schwarz. Jede Flügeldecke zeigt zwei grosse rotbraune Flecke, einen an der Schulter und einen am Hinterrande. Ausserdem hat jede Flügeldecke 5 kleine weisse Punkte und zwar zwei an der Naht, der eine vor, der andere hinter der Mitte, einen Punkt zwischen beiden, etwas nach aussen gerückt, und zwei Punkte am Aussenrande. Einige andere weisse Punkte treten noch unregelmässig auf. Das weisslich tomentierte Pygidium hat eine breite, schwarze Mittellinie und zeigt beim ♀ vor der Spitze einen rundlichen Eindruck. Die Unterseite ist hellgelb behaart, die Seiten der Brust und die Bauchsegmente sind (mit Ausnahme der schmalen Hinterränder der letzten Bauchsegmente) weiss oder gelblich tomentiert. Die nicht tomentierten Stellen sind glänzend schwarz, desgleichen die Beine, die Vordertarsen zuweilen braun. Die Vorderschienen sind zweizähnig, Mittel- und Hinterschienen zeigen einen kleinen Aussenzahn.

Trichius flavipes.

Niger, supra opacus; capite punctato, clypeo fere quadrato, bilobato; thorace transverso, albo-marginato, linea media antice abbreviata et punctis duobus albis; scutello nigro; elytris rubro-quadri maculatis et parvis punctis albis ornatis; pygidio flavo-tomentoso, linea media nigra; subtus fere totus flavo-tomentosus et pilosus; tarsis fulvis. Long. 17 mm.

Montes Mauson, April-Mai.

In der Zeichnung der vorigen Art sehr ähnlich, etwas grösser und von ihr leicht durch die gelben Tarsen unterschieden. Die feine, weisse Mittellinie des Halsschildes ist nur nach vorn verkürzt. Die Fühler sind hellbraun, die Fühlerfächer des ♂ kaum länger als die des ♀. Die Flügeldecken zeigen dieselben roten Flecke und weissen Punkte wie die vorige Art, nur dass bei den vorliegenden Exemplaren der vordere der beiden weissen Punkte am Seitenrande fehlt. Das Pygidium ist gleichfalls ähnlich gezeichnet wie bei der vorigen Art, der schwarze Mittelstreif ist jedoch etwas schmäler und hat das ♀ vor der Spitze statt des rundlichen Eindruckes eine flache Längsfurche. Die Unterseite ist fast ganz gelb tomentiert und behaart. Die Vorderschienen sind zweizähnig, Mittel und Hinterschienen zeigen an der Aussenseite nur einen sehr schwachen Zahn. Die Hintertarsen sind hellgelb gefärbt und bewimpert, die Vordertarsen etwas dunkler und die Mitteltarsen schwärzlich.

Trichius saucius.

Niger, subtus nitidus, supra opacus; capite rugoso-punctato, clypeo quadrato, marginibus lateralibus rotundatis, margine antico leviter emarginato; thorace convexo, sulco abbreviato impresso, lateribus plus minusve cruentis, scutello grosse punctato, linea media laevi; elytris punctato-striatis, sutura marginibusque cruentis, singulis duabus vittis angustis, interruptis, transversis, flavis; pygidio flavo-bimaculato; subtus maculis lateralibus flavis, pedibus rubro-brunneis. Long. 10—12 mm.

Montes Mauson, April-Mai.

Schwarz, unten glänzend, oben mit Ausnahme des schwach glänzenden Clypeus matt. Der Kopf ist runzelig punktiert, der Clypeus fast quadratisch, am Vorderrande mässig ausgeschnitten. Die Fühler sind braun mit dunklerem Fühlerfächer, welcher beim ♂ länger als beim ♀ ist. Das Halsschild ist so breit als lang, runzelig, schwach gewölbt, in der Mitte mit einer Längsfurche, an den Seiten undeutlich rot gefärbt. Das Schildchen hat die Gestalt eines gleichseitigen Dreiecks und ist kräftig punktiert mit glatter, etwas erhabener Mittellinie. Die Flügeldecken sind punktiert gestreift, breit rot gerändert. Sie zeigen je zwei weissgelbe, schmale Querbinden, welche schmal rot gesäumt und vor dem roten Rande abgekürzt sind. Das Pygidium ist schwarz, an den Seiten gelb gefleckt, ohne deutliche Geschlechtsdifferenz. Die Unterseite ist schwarz, glänzend, spärlich gelb behaart, mit gelben Flecken an den Seiten der Bauchsegmente und mit unregelmässig auftretenden Flecken auf der Brust und zuweilen auch in der Mitte der Bauchsegmente. Die Beine sind rotbraun, die Vorderschienen zweizähnig, Mittel- und Hinterschienen an der Aussenseite mit einem kleinen Zahn versehen

Trichius marmoreus.

Niger, supra opacus; capite fronte nigra, clypeo rubro quadrato, margine antico leviter emarginato; antennis piceis; thorace transverso, margine laterali flavo; scutello lato, triangulari; elytris nigris, maculis rufis et flavis varie et fasciatim intermixtis; pygidio flavo, macula nigra media; subtus fere totus flavo-tomentosus et-pilosus; pedibus nigris, tarsis anticis brunneis; tibiis anticis bidentatis, tibiis mediis et posticis uno dente externo armatis; tarsis posticis flavo-pilosis. Long. 15 mm.

Montes Mauson, April-Mai.

Diese Art, von der nur ein ♂ vorliegt, ist schwarz, oben matt. Der Clypeus ist rot. Die Fühler sind pechbraun mit ziemlich langem Fächer. Das Halsschild hat einen weisslichgelben Seitenrand, welcher vor der Mitte unterbrochen ist. Auch der Hinterrand zeigt einen ebenso gefärbten, vor dem Schildchen unterbrochenen Saum. Die Flügeldecken haben hinter dem Schildchen eine rotbraune Querbinde und in der hinteren Hälfte jederseits einen rotbraunen Längswisch. Die vordere Querbinde zeigt an ihrem Hinterrande noch eine schmale unterbrochene gelbe Binde, welche sich an der Naht zum Schildchen emporzieht. Hinter der Mitte befinden sich vier gelbe Flecke in einer Querlinie. Das Pygidium ist gelb tomentiert, mit schwarzem Mittelfleck. Die Unterseite ist fast vollständig gelb behaart und tomentiert. Die Beine sind schwarz, die Vordertarsen braun, die Tarsen der Hinterbeine innen gelb behaart.

Trichius versicolor.

Niger, supra opacus, fulvo-pilosus; capite dense punctato, clypeo subquadrato, marginibus lateralibus curvatis, margine antico exciso; antennis brunneis, clava flava; thorace transverso, sulco medio abbreviato impresso, grosse punctato, marginibus lateralibus fulvis; scutello lato, triangulari, grosse et sparsim punctato; elytris rufo-brunneis, plaga magna apicali et macula laterali, interdum etiam humeris, nigris, suturae parte anteriore triangulariter et duabus maculis lateralibus fulvis; pygidio fulvo, plaga media nigra, posteriore parte foveolata (♀). Subtus fulvo-pilosus, pectoris lateribus et abdominis segmentis (medio excepto) fulvo-tomentosis; pedibus nigris, tarsis brunneis, tibiis anticis bidentatis. Long. 13 mm.

Montes Mauson, April-Mai.

Von dieser Art liegen nur 2 ♀♀ vor. Sie ist schwarz, oben matt, gelbbraun behaart. Der Kopf ist stark und dicht punktiert mit flach ausgebuchtetem Vorderrand des Clypeus. Die Fühler sind

braun mit gelbem Fächer. Das Halsschild ist breiter als lang, grob punktiert, schwach gewölbt, mit vertiefter, vorn und hinten abgekürzter Mittellinie und gelb tomentierten Seitenrändern. Das Schildchen ist breit, dreieckig, grob punktiert. Die punktiert gestreiften Flügeldecken sind rotbraun, im hinteren Teile schwarz gefärbt. Sie haben ausserdem einen schwarzen Fleck in der Mitte des Seitenrandes, bei dem einen Exemplar auch einen schwarzen Schulterfleck. Zwischen dem schwarzen Endfleck und dem Schildchen ist die Naht gelb gesäumt. Dieser gelbe Saum ist in seinem hinteren Teile stark verbreitert und zieht sich neben dem Schildchen bis zum Vorderrande. Am Seitenrande der Flügeldecken stehen zwei kleine gelbe Flecke, der eine vor, der andere hinter dem schwarzen Seitenfleck. Das Pygidium ist gelb, mit schwarzem Mittelfleck und vor der Mitte des Hinterrandes eingedrückt. Die Unterseite ist gelb behaart, die Seiten der Brust, sowie die Bauchsegmente (mit Ausnahme der Mitte) sind gelb tomentiert. Die Beine sind schwarz, die Tarsen rotbraun.

Trichius bicolor.

Niger; capite fronte punctata, clypeo transversim-striolato, quadrato, marginibus lateralibus rotundatis, margine antico vix bilobato; thorace rugoso-punctato, linea media impressa, postice abbreviata, marginibus lateralibus interrupte flavis; scutello lato, triangulari; elytris opacis, punctato-striatis, macula magna flava postscutellari et maculis duabus laterialibus; pygidio flavo, macula media nigra, post medium magna fovea triangulari (♀); subtus, pectoris et abdominis mediis exceptis, flavo-tomentosus et -pilosus, tibiis anticis bidentatis, tibiis mediis et posticis uno dente externo armatis. Long 15 mm.

Montes Mauson, April-Mai.

Von dieser Art liegt nur ein ♀ vor. Es ist schwarz, Kopf und Halsschild schwach glänzend, Flügeldecken matt. Der Kopf ist oben stark punktiert, der Clypeus quergestrichelt, so lang als breit, mit stark abgerundeten Seitenrändern und nur sehr schwach ausgeschnittenem Vorderrande. Die Fühler sind pechbraun. Das Halsschild ist stark punktiert, im vorderen Teile querrunzelig, mit vertiefter, nach hinten verkürzter Mittellinie. Es hat gelbe Seitenränder, und zeigt auch der Hinterrand einen gelben, vor dem Schildchen unterbrochenen Saum. Das Schildchen ist breit, dreieckig. Die Flügeldecken haben am Schildchen einen gemeinschaftlichen gelben Nahtfleck, welcher sich neben dem Schildchen bis zum Vorderrande erstreckt. An den Seitenrändern befinden sich zwei kleine gelbe Querflecke, der eine vor, der andere hinter der Mitte. Das Pygidium ist gelb und zeigt in der Mitte einen grossen schwarzen Fleck und in diesem wiederum einen dreieckigen gelben Fleck, welcher in einer dreieckigen Vertiefung liegt. Die Unterseite ist gelb behaart und mit Ausnahme der Mitte der Brust und der Mitte der Bauchsegmente gelb tomentiert.

Neue Lagriiden aus Afrika.

Von

H. J. Kolbe.

Aus dem Continent Afrika, und zwar aus dem südlich von der Sahara sich ausdehnenden Hauptteile, der sogenannten „Aethiopischen Region", sind von der Familie der Lagriiden, welche zu den heteromeren Coleopteren gehört, jetzt 12 Genera und gegen 100 Arten bekannt. Die Zahl der wirklichen Arten mag sich durch die Synonymie verringern, sie ist aber wegen der vielen noch unbeschriebenen Arten beträchtlich grösser. Im Vergleich zu temperirten Zonen ist die Lagriidenfauna der Aethiopischen Region reich an generisch und spezifisch differenzirten Formen dieser Familie.

In Europa ist von der Familie nur eine einzige Gattung, *Lagria*, mit 10 Arten vertreten, von denen nur eine (*hirta* L.) bis Mittel- und Nordeuropa (auch bis Sibirien) verbreitet ist. Die anderen Arten sind über die verschiedenen Länder Südeuropas verbreitet; einige sind noch in Südfrankreich und Tirol, eine südliche Art auch in Siebenbürgen (*atripes* Muls.) gefunden.

Nordafrika schliesst sich in seinem durch die Lagriiden repräsentirten faunistischen Bilde Südeuropa an, da es hauptsächlich von der Gattung *Lagria* (6 Arten) bewohnt wird. Sogar die europäische *L. hirta* kommt noch in Algerien vor, ebenso die spanische *L. lata* F. Ausserdem tritt in Algerien eine Art der Gattung *Eutrapela* auf, einer Gattung, die in Afrika sonst nur auf Südafrika beschränkt ist, wo 20 Arten leben. Dies ist wieder ein Beispiel discontinuirlicher Verbreitung, worüber ich in meiner Abhandlung „Ueber die Entstehung der zoogeographischen Regionen auf dem Kontinent Afrika" (Naturwiss. Wochenschrift, Berlin 1901) Mittheilungen machte. Ich nehme an, dass *Eutrapela* aus einer Zeit stammt, als die Verbreitung der Thiere über den Kontinent Afrika von Norden bis Süden noch eine theilweise recht homogene war.

Uebrigens fehlt die algerische Spezies *Eutrapela suturalis* Lucas (Exploration scientifique de l'Algérie, Zool. II, Paris 1849 p. 363, Taf. 32, Fig. 1.), welche in der Umgegend von Setif (Provinz

Constantine) gefunden wurde, im Gemminger-Harold'schen Catalogus Coleopterorum, Vol. VII unter der Familie der Lagriiden.

Während West- und Nordasien nur noch 10 oder 11 bekannte Arten von *Lagria* beherbergen, treffen wir in Japan 3 Gattungen an: *Lagria*, *Nemostira* und *Arthromacra*. *Nemostira* ist eine indoafrikanische Gattung. *Arthromacra* ist nur aus Japan und Nordamerika bekannt; sie ist die einzige Gattung der Lagriiden, welche die West und die Osthemisphäre gemeinsam haben, was wieder ein Licht auf die Beziehungen Ostasiens zu Nordamerika wirft.

Afrika hat mit Südasien einige Verwandtschaft durch die Gattungen *Casnonidea* und *Nemostira*.

Aus der Neotropischen Region kennen wir 21 Lagriidengattungen; die Nearktische Region enthält nur 2 Genera (*Statira* und *Arthromacra*). *Lagria* fehlt in Amerika.

Es sind jetzt über 60 Spezies der Gattung *Lagria* aus der Aethiopischen Region bekannt. Im Folgenden sind eine Anzahl neuer Arten beschrieben, auch Arten einer neuen Gattung *Lagriostira* und 2 Arten von *Porrolagria*.

Von den neuen *Lagria*-Arten gehören zur

Abth. I. (Prothorax breit und kurz, an den Seiten bogenförmig und meist stark gerundet; Antennen kurz, nach der Spitze zu gut verdickt, Glied 6-10 oft breiter als lang; Körper ziemlich kräftig gebaut)

laticollis n. sp.	*picea* n. sp.
usambica n. sp.	*convexa* n. sp.
rufipes n. sp.	*minuta* n. sp.
hirsuta n. sp.;	

Abth. II. (Prothorax weniger breit, an den Seiten gewöhnlich etwas verbreitert; Antennen schlanker, alle Glieder meist länger als breit; Körper länglich, oval)

undussumana n. sp.	*collina* n. sp.
opaca n. sp.;	

Abth. III. (Prothorax cylindrisch; Antennen meist ziemlich schlank, äussere Glieder meist breiter als lang oder so lang wie breit; Körper meist schlank)

lanuginosa n. sp.	*pilosivestis* n. sp.;

Abth. IV. (Prothorax klein, länglich, um die Mitte stark eingeschnürt; Antennen lang, fast fadenförmig)

gibbosa n. sp.

Lagria laticollis n. sp.

Nigra, metallica, tota flavo-griseo hispida; capite confertim

punctato, in fronte paululum laevigato; ***antennis*** *brevibus, articulis 1.—5. nitidis, hispidis, 6.—11. opacis et breviter tomentosis, 3. et 4. parum elongatis, longitudine inter se subaequalibus, illo vix longiore, articulis sequentibus transversis, 11. oblique conico, acuminato;* ***prothorace*** *sat lato, brevi, basin versus constricto, lateraliter rotundato; in dorso confertim profunde punctato, area longitudinali discoidali lata. laevigata pilisque densatis lateralibus, oblique introversis, limitata, margine basali elevato;* ***elytris*** *sat latis, postice parum ampliatis, totis confertim transverse rugoso-punctatis;* ***pectore*** *et* ***abdomine*** *subtiliter parce punctatis, punctis lateralibus distinctioribus;* ***pedum*** *posticorum metatarso articulis 2. et 3. longitudine aequali; tibiis prope apicem fulvo-pilosis.*

Long. corp. 11—15 mm.

An der Ostseite des Victoria-Nyansa in Kossowa Anfang März 1894 von Herrn Oskar Nenman gefunden. Mus. Berlin.

Diese bemerkenswerthe Spezies ist ausgezeichnet durch den kurzen und breiten Prothorax, die kurzen Antennen (deren drittes und viertes Glied wenig verlängert ist, während die folgenden Glieder, bis zum 10., quergeformt und kurz sind) und die verhreiterten querrunzligen Elytren. Sie ist mit *L. villosa* F. nahe verwandt.

Lagria usambica n. sp.

Fusco-brunnea, subnitida, rugoso-punctata, flavo-griseo hispida, pectore abdomineque nitidis, pilosis, subtiliter nec dense punctulatis, metasterni pleuris distinctius et densius punctatis; ***capite*** *confertissime rugoso-punctato, sutura frontali angulari, laevissima, elevata; carina verticis brevi;* ***antennis*** *nigris brevibus, articulis 1.—5. nitidis, flavo-hispidis, 5.—11. atro-opacis, brevissime tomentosis, 3. quam 4. nonnihil longiore, 5.—10. transversis, 11. oblique conico, acuminato, parcius et subtilissime punctato;* ***prothorace*** *brevi, ampliato, lateraliter rotundato, prope basin paulo constricto, margine basali elevato, dorso toto confertim rugoso-punctato carinaque mediana obtusa, integra, longitudinali exstructo; pilis dorsalibus, mediis et posticis, confertim aggregatis, utrinque introrsum versis;* ***elytris*** *latis, subparallelis, sat convexis, postice brevissime attenuatis, ubique confertim punctatis, subreticulate et paulo transversim laxe rugosis, nec costulatis nec lineatis, epipleuris sat confertim profunde punctatis; pedum posticorum metatarso eadem longitudine ac articulis 2. et 3. junctis.*

Long. corp. 14 mm.

Usambara: Derema (850m hoch), 25. November 1891 (L. Conradt). Mus, Berlin.

Diese ausgezeichnete Art gehört zur Gruppe der *L. laticollis* m.; sie ist nämlich durch den kurzen und breiten, von einem medianen Längskiel durchzogenen Prothorax mit gerundeten Seiten und einer Basalleiste, sowie durch verhältnissmässig breite und mässig lange Elytren gekennzeichnet. Sie ist grösser, kräftiger und breiter als *L. laticollis*; der mediane Längskiel des Pronotums ist deutlicher, die Punktirung des letzteren dichter und gröber. An den Antennen ist das 3. Glied deutlich etwas länger als das 4. Der Prothorax ist noch breiter, die Punktirung der Elytren etwas weniger dicht.

Ein zweites Exemplar, welches von Nguelo in Usambara (Dr. Heinsen) stammt, ist grösser (15,5 mm) und dunkler als das Exemplar von Derema. Es mag als var. *nigropicea* m. bezeichnet werden.

Lagria ruficeps n. sp.

Brunnea, opaca vel subnitida, parce et laxe breviter tomentosa, capite rufo, antennis atris basin versus fuscis, prothorace atro; elytris postice ferrugineis, duabus autem quintis partibus basalibus nigris; pectore abdomineque ferrugineis, nitidis, lateraliter pilosis, pedibus nigris vel nigrofuscis; fronte confertissime rugoso-punctata; antennis gracilibus, articulis basalibus nitidis, mediis subnitidis, ultimis apacis, 3. et 4. elongatis, illo quam hoc tertia parta longiore, 5. et 6. brevioribus, singulis dimidia parte longioribus quam crassioribus, 7.—8. paulo tantum longioribus quam crassioribus, 10. breviore, 11. subacuminato, haud duplo longiore quam praecedente; prothorace transverso, basin versus attenuato, ante medium ampliato, angulis anticis acuminatis dentem exstantem praebentibus; dorso toto confertissime rugoso-punctato carinaque obsoleta longitudinali media praedito, margine basali incrassato; scutello angusto; elytris modice latis; ubique large et glabre transversim rugosis, inter rugas punctatis, epipleuris quoque transversim distincte rugosis; metasterno abdomineque nitidis glabris. subtiliter laxe punctulatis, lateraliter pilosis; metatarso pedum posteriorum elongato.

Long. corp. 9,5—11 mm.

Gefunden bei der Station Derema in der Gebirgslandschaft Usambara in Deutsch-Ost-Afrika in einer Höhe von 850 m von L. Conradt von Ende October bis Anfang November 1891; auch bei Tanga (Reimer). Mus. Berlin.

Die neue Art ist der *L. dermatodes* Fairm., welche gleichfalls bei Derema gefunden wurde, ähnlich und unterscheidet sich von ihr

durch den grösseren Körper, den rostrothen Kopf, die schlankeren, nach der Spitze zu weniger verdickten Antennen, das längere und schmälere Scutellum, die starke und dabei glatte Querrunzelung der hinten heller gefärbten Elytren, die ausgebildete und deutliche Querrunzelung der Epipleuren der Elytren, die viel schwächere Punktirung des Metasternums und den etwas längeren Metatarsus der mittleren und hinteren Füsse.

Lagria hirsuta n. sp.

Olivacea, metallica, griseo-hirsuta, elongata, pedibus rubris, tarsis fuscis, apice abdominis margineque exteriore elytrorum postice rubro-castaneis; antennis atro-fuscis, harum basi et epistomate et labro castaneis; antennis sat brevibus, subcostatis, inde ab articulo sexto clavatis, articulo primo brevissime ovato, articulis tertio et quarto parum elongatis, illo quam hoc tertia parte longiore, quarto et quinto sat brevibus longitudineque inter se aequalibus, hoc quam illo paulo crassiore, sexto et septimo nonnihil brevioribus, octavo, nono, decimo latioribus, subtransversis, vix conicis, ultimo conico eadem longitudine ac nono et decimo junctis; prothorace leviter transverso, basin versus paulo angustato, confertim nec rude punctato, dense villoso; elytris prothorace vix duplo latioribus, confertim leviter rugoso-punctatis, villosis, pilis minus confertim quam in prothorace densatis; tarsis sat brevibus, metatarso pedum posticorum parum elongato, eadem longitudine ac articulis secundo et tertio junctis; abdomine subnitido, subtiliter punctulato.

Long. corp. 7—8 mm.

Kilimandjaro: Madschame in Dschaggaland (Miss. T. Paesler). Durch Herrn E. v. Oertzen erhalten. Mus. Berlin.

Die Art gehört in die Verwandtschaft der *Lagria laticollis* m., ist aber viel kleiner, und der Prothorax ist verhältnissmässig schmäler; die Elytren sind viel schwächer gerunzelt.

Var. **obscuripes** m. differt a *Lagria hirsuta* typica pedibus nigricantibus, ad partem piceis.

Wenige Exemplare aus Karewia am Fusse des Ru' Nssororo-Gebirges (Ruvenzori), nördlich vom Albert-Edward-See (6. Mai 1891), 0° 22′ nördl. Br., und aus Buginda, südlich vom Albert-Nyansa (10. Juli 1891), von Dr. F. Stuhlmann gesammelt. Mus. Berlin.

Lagria picea n. sp. ♂♀.

Piceo-nigra, subnitida, leviter brevissime griseo-pubescens,

infra picea, pedibus nigris; capite prothoraceque confertim subtiliter punctatis, fronte inaequali, labro toto et epistomate antice laevibus, nitidis, parce punctatis; antennis sat brevibus nigris, articulis quinque basalibus nitidis, duobus primis plus minusve glaberrimis, nitidissimis, tertio et quarto (vel secundo, tertio, quarto) albido-setosis, sexto articulisque sequentibus usque ad undecimum atro-tomentosis, ultimo apicem versus grisescente, tertio et quarto paulo elongatis, nono et decimo transversis, hoc quam illo breviore; prothorace subtransverso, lateraliter parum arcuato, in dorso utrinque et ante scutellum impresso, angulis anticis obtusis fere rotundatis; elytris postice leviter ampliatis, confertim et multo crassius quam prothorace punctatis, rugisque transversis ubique praeditis; laminis abdominalibus, imprimis tertia et quarta, utrinque biimpressis.

Mas distinctus articulis antennarum tertio et quarto subaequalibus, articulo ultimo duplo longiore quam crassiore; oculis mediocribus, spatio interoculari modice lato.

Femina differt a mare antennarum articulo tertio quarta parte longiore quam quarto, articulo ultimo conico, acuto, quarta parte longiore quam ad basin crassiore; spatio interoculari latiore prothoraceque latitudine nonnihil magis extenso.

Long. corp. 7,5—8 mm.

Aus Derema in Ost-Usambara (23. August und Anfang September 1891 auf Kräutern, L. Conradt); Ost-Usambara (F. Fischer). Mus. Berlin.

Hierher gehört auch wahrscheinlich ein kleines, 6 mm langes Exemplar, welches gleichfalls aus Derema (25. November 1891 auf Kraut) stammt und von Conradt dem Berliner Zoologischen Museum überlassen wurde.

L. picea ist von *L. dermatodes* Fairm. durch die braunschwarze Färbung des ganzen Körpers verschieden. Ferner sind das 8., 9. und 10. Glied der Antennen kürzer. Der Prothorax ist auf dem Rücken jederseits zweimal eingedrückt; die Vorderecken zeigen keine Spur eines vortretenden Zähnchens.

Lagria convexa n. sp. ♀.

Nigra, subnitida, breviter griseo-pilosa; capite confertim punctato, fronte parum impressa, labro leviter sinuato; prothorace transverso basin versus parum attenuato, angulis anticis subrectis, acutiusculis, dorso toto confertissime mediocriter punctato, hic et illic paulo impresso; elytris ampliatis, ventricosis, sat alte convexis, quam capite et prothorace crassius dense

punctatis, fere nitidis, transversim et oblique rugosis, nullo modo costatis; *pedibus ut in L. picea m., sed magis pilosis.*

Long. corp. 8 mm.

Vom Kilimandjaro (Kulturregion, 1300—1700 m), 1 Exemplar (Prof. Dr. Volkens). Mus. Berlin.

In die Verwandtschaft der *L. dermatodes* Fairm. und *picea* m. gehörig, aber die Elytren breiter und viel convexer als beim Weibchen dieser Arten. Prothorax so breit wie bei *dermatodes* ♀.

Lagria minuta n. sp.

Exigua, picea, fusca, sat longe confertim griseo-lanuginosa, subnitida, elytris apicem versus minus obscuris; metasterno abdomineque atropiceis, nitidis, subtiliter pilosis; capite et prothorace confertim punctatis, illo inaequali, sulco transverso antefrontali profundo, epistomate et labro nitidis, leviter subpunctatis; antennis modice incrassatis, articulo tertio quam quarto minime longiore, 5.—10. longitudine inter se aequalibus, apicem versus paulo incrassatis nec transversis, articulo 11. articulis duobus praecedentibus junctis paulo longiore; prothorace subcylindrico, vix latiore quam longiore, antice attenuato, pone medium paulo constricto, dorso antescutellari impresso, margine anteriore integro, posteriore elevato-marginato, hoc medio sinuato; elytris confertim irregulariter punctatis, transversim leviter rugosis, pone medium paulo ampliatis; metatarso pedum posticorum eadem longitudine ac articulis tarsi sequentibus junctis.

Long. corp. 5 mm.

Togo: Bismarckburg, am 15. Mai 1893 auf Kräutern im Gebüsch gefunden (L. Conradt). Mus. Berlin.

Körper klein, dicht und fein gleichmässig abstehend behaart; der Hinterrand des Pronotums mit erhabenem Rande.

Lagria undussumana n. sp.

Nigra, subnitida, supra et infra confertim vix subtiliter griseo-pilosa, capite fusco, antennarum articulo primo rubido, pectore abdomineque brunneis nitidis, episternis obscurioribus et densius pilosis, femorum dimidio basali brunneo; antennarum articulo tertio gracili, quam articulo secundo triplo longiore, articulo quarto paulo breviore, articulis sequentibus sensim brevioribus et partim subaequalibus, ultimo ovato acuminato; prothorace transverso ante medium ampliato, confertim punctato, dorso convexo utrinque impresso; scutello subelongato dense piloso; elytris pone medium leviter ampliatis, ubique transversim

rugosis, inter rugas punctatis; pectore abdomineque subvillosis, hoc sat large subtiliter punctulato; metatarso pedum posticorum modice gracili.

Long. corp. 10—10,5 mm.

Einige Exemplare aus Undussuma im Südwesten des Albert-Nyansa (Central-Afrika), von Dr. F. Stuhlmann. Mus. Berlin.

Der *L. hirsuta* m. ähnlich, aber etwas grösser, oberseits einfach schwarz mit grauer Behaarung, unterseits weniger dunkel, die Antennen schlanker, die Elytren überall deutlich querrunzelig, der Metatarsus der Hinterbeine länger.

Lagria opaca n. sp. ♂.

Fusco-atra, subtiliter et brevissime pilosa, pilis adpressis flavo-griseis; subtus fusco-picea, parcius pilosa, nitida, pedibus fusco-atris, femoribus in basi brunneis; antennis filiformibus modice elongatis, articulis 3. et 4. aequilongis necnon vix duplo longioribus quam crassioribus, 5.—10. sensim brevioribus, 10. parum longiore quam crassiore, 11. longissimo, tenui, eadem longitudine ac articulis 7.—10. junctis; oculis magnis; epistomate quam fronte laeviore; labro subtiliter punctato; prothorace transverso tertia parte breviore quam longiore, antice vix attenuato, dorso toto confertissime et subtiliter punctulato, postice utrinque impresso, margine posteriore elevato; scutello confertissime subtiliter punctato, postice late rotundato; elytris elongato-ovatis, confertissime transversim rugosis, irregulariter punctatis, utroque elytro octies subcostato, epipleuris confertim irregulariter punctatis; sternis abdomineque subtiliter confertim punctatis, metasterno ad latera versus et episternis confertim punctatis.

Long. corp. 11,5 mm.

Als Vaterland ist Gabun angegeben. Mus. Berlin.

Diese Art ist der gleichfalls vom Gabun bekannten *L. obesa* Thoms. nahe verwandt. Aber an den Antennen sind das 3. und 4. Glied von gleicher Länge (bei *obesa* das 3. länger als das 4.). Die Elytren sind von acht mässig starken Rippen durchzogen, die bei *obesa* nur schwach erkennbar sind. Dies ist nur ein relativer Unterschied; aber die stärkeren Rippen, in Verbindung mit anderen Merkmalen, rufen einen deutlichen Unterschied zwischen beiden Formen hervor. Der Kopf ist ausserdem bei *opaca* hinter den Augen merklich kürzer als bei *obesa*.

Lagria collina n. sp. ♂.

Oblonga, ferruginea, subnitida, confertim, breviter, tenere albido-pilosa, capite prothoraceque brunneis, antennis atris, articulis duobus vel tribus basalibus brunneis, pedibus atro-fuscis, femorum dimidio basali testaceo, episternis metathoracalibus fuscis, pectore abdomineque nitidis, hoc sat large punctulato et subtilissime transversim rugato; capite confertim mediocriter rugoso-punctato; epistomate antice angulate emarginato; labro large punctulato; antennis subfiliformibus, articulo tertio conico dimidia parte longiore quam apice crassiore, articulis sequentibus brevioribus, 4., 5., 6., 7., 8., 9. inter se subaequalibus, 10. breviore, 11. longissimo, fere eadem longitudine ac articulis 6., 7., 8., 9., 10. junctis; prothorace quarta vel quinta parte latiore quam longiore, antrorsum attenuato, lateraliter partim crenato, dorso confertissime punctato, utrinque biimpresso, medio longitudinaliter leviter carinato, carina lineari paulo elevata, tenui, indistincta; scutello postice late rotundato; elytris elongato-ovatis, leviter convexis, pone medium vix ampliatis, utrinque confertim subtiliter rugoso-punctatis, rugis plus minusve transversis, dorso vestigia levia costarum praebente; abdomine subtiliter nec dense punctulato pilisque erectis vestito; pedibus mediocribus, metatarso pedum posticorum fere quartam partem tibiae exhibente.

Long. corp. 11 mm.

Nord-Kamerun: Johann-Albrechtshöhe (3. März 1896, L. Conradt). Mus. Berlin.

Diese Art ist kleiner als *Lagria pubens* Fairm. (Togo, Benuë, Kamerun); die Antennen sind etwas dicker, die einzelnen Glieder daher weniger schlank; der Prothorax ist weniger fein punktirt und in der vorderen Hälfte schmäler als in der hinteren; die ähnlich geformten Elytren sind weniger fein sculptirt und weniger kurz behaart; auch ist der Metatarsus verhältnissmässig kürzer.

Lagria lanuginosa n. sp.

Testacea, subtiliter longe villosa, subnitida, ore, basi antennarum femoribusque nitidis, capite et prothorace fusco-brunneis, hoc in basi testaceo-marginato, antennis piceo-fuscis basin versus infuscatis; capite confertim rugoso-punctato, paulo impresso, labro nitido; antennis incrassatis robustulis, apicem versus sensim clavatis, articulis 3.—5. longitudine inter se aequalibus, 3. quam 4., hoc quam 5. tenuiore, sequentibus brevioribus et latioribus, 9. et 10. transversis, 11. paulo elongato, acuminato;

prothorace cylindrico, sat longo, nec breviore quam latiore rugoso-punctato, linea dorsali mediana longitudinali elevata et postice abbreviata, margine basali incrassato, dorso utrinque parum impresso; elytris mediocribus leviter convexis, confertim punctatis, parum rugosis, pone medium parum ampliatis; metasterno abdomineque nitidis subtiliter punctulatis; processu abdominali intercoxali sat late rotundato; pedibus tenuibus, metatarso pedum intermediorum incrassato, articulis tribus sequentibus junctis breviore; metatarso autem pedum posticorum tenui, elongato, articulis duobus sequentibus longiore.

Long. corp. 7,5 mm.

Aus Deutsch-Ost-Afrika: bei Pangani am Meere (Juni 1891, L. Conradt), auch in einer Collection von F. Fischer aus Deutsch-Ost-Afrika (wahrscheinlich aus Pangani). Mus. Berlin.

Trotz der nahen Verwandtschaft mit *L. lugubris* F. Westafrikas ist *L. lanuginosa* n. sp. namentlich durch die etwas weniger dichte Punktirung der schwach gerunzelten Elytren zu unterscheiden. Ausserdem sind die meisten Glieder der Antennen etwas kürzer und die äusseren Glieder breiter, als bei der westafrikanischen Art. Auch ist der Prothorax etwas schmäler und länger, aber ähnlich grob runzlig punktirt. Kopf und Prothorax sind braun, bei *lugubris* schwarz oder pechfarbig.

Eine nahe verwandte Art ist ferner *L. fuscipennis* Fåhr.; auch *plebeja* Gerst. ist recht ähnlich.

Lagria pilosivestis n. sp.

Tota testacea, rigide et confertim flavo-pilosa, plerisque pilis erectis nec longis, subtilibus; antennis apicem versus obscuris, articulis 5. et 6. brunneis, 7.–11. atris; capite prothoraceque confertim modice punctatis, epistomate subtilius punctato; antennis modice elongatis, articulis 3. et 4. gracilibus, illo longiore, 5.—10. singulis quam 3. duplo brevioribus, conicis, apicem versus sensim paulo crassioribus, 11. quam 10. duplo longiore, subacuminato; prothorace aeque longo ac prope basin lato, apicem versus attenuato, dorso convexo, postice immarginato, lateraliter valde deflexo, margine subtili; elytris convexis pone medium paulo ampliatis, irregulariter punctatis et subtiliter rugosis, nec lineatis nec costatis, epipleuris large irregulariter punctatis, antrorsum latis; metasterno abdomineque laxe punctulatis; metatarso pedum posticorum gracili.

Long. corp. 8 mm.

Südost-Kamerun: Lolodorf (8. Februar bis 27. März 1895, L. Conradt), Mus. Berlin.

In die Verwandtschaft derjenigen Arten gehörend, welche auf dem ganzen Körper mit dichten, feinen, aufrecht stehenden Haaren bekleidet sind, und bei denen die Seiten des Pronotums tief nach unten gebogen und fein gerandet sind.

Lagria gibbosa n. sp. ♂♀.

Nigro-picea, nitida, pilosa, antice tenuis, elytris ampliatis et alte gibbosis; capite integro laxe punctato; epistomate et labro quam fronte subtilius punctatis, margine anteriore illorum sat profunde sinuato; antennis gracilibus basin elytrorum sat superantibus, articulo primo cylindrico, articulis tertio et quarto elongatis, longitudine inter se aequalibus, quinto. sexto, septimo, octavo dimidio brevioribus, cylindricis, nono et decimo vix longioribus, apicem versus dilatatis, ultimo(♂) longissimo, fere eadem longitudine ac septimo, octavo, nono, decimo junctis, nec incrassato, gracili; prothorace lateraliter medio constricto, in dorso utrinque deinceps biimpresso, ita longo ac lato, dorso subglabro et nitido, latera versus rude punctato, postice marginato, angulis anticis obsoletis; elytris amplis et alte convexis, gibbosis, pone scutellum conjunctim transverse impressis, ubique rugose sat confertim punctatis, postice junctis acuminatis; metatarso pedum posteriorum elongato, posticorum gracillimo, quam articulis secundo, tertio. quarto junctis longiore.

Long. corp. 10,5—12 mm.

Drei Exemplare von der Station Derema in Ost-Usambara, Ost-Afrika, von L. Conradt im September und Oktober 1891 gefunden. Mus. Berlin.

Die Art ist ausgezeichnet durch den kleinen Vorderkörper, der im Verhältniss zu den bauchigen, hochconvexen Elytren schmächtig erscheint. Ferner ist die Art durch die Bildung der Antennen bemerkenswerth. Diese sind bis zum 8. Gliede gleichförmig, einfach; das 9. und 10. Glied erscheinen durch die apicale Verbreiterung abgesetzt; das 11. Glied ist beim ♂ sehr lang und dünn, fast so lang wie das 7. bis 10. Glied zusammengenommen, beim ♀ viel kürzer. Ebenso ist der Metatarsus der Hinterbeine sehr lang, länger als die übrigen Glieder des Tarsus zusammen. Die Elytren sind dicht runzelig punktirt; die Runzeln sind glatt und fliessen theilweise zusammen, kleine, unregelmässige, glatte Schwielen bildend. Die Behaarung der Elytren ist mässig dicht, mässig lang und abstehend.

Lagriostira n. g.

Eine mit *Lagria* bei oberflächlichem Anblick zu verwechselnde Gattung. Sie umfasst Arten, die durch die abstehenden langen Borsten der ganzen Oberseite des Körpers leicht kenntlich, durch das vorn abgestutzte Epistom und die hinten abgekürzten Epipleuren der Elytren von *Lagria* aber gut unterschieden ist. Die neue Gattung ist im Folgenden charakterisirt:

Corpus paulo elongatum, elytris nonnihil ampliatis, supra rugoso-glabratum, rigide et parce setosum. Caput postice paulo constrictum. Epistoma antice obtusatum. Antennae graciles, subfiliformes, articulis ultimis nonnihil leviter quam ceteris crassioribus, tertio quam quarto paulo longiore. Thorax cylindricus pone medium nonnihil constrictus, in dorso convexus, margine laterali tenui deflexo. Elytrorum epipleura aliquantum ante apicem abbreviata, terminata, extincta. Coxae pedum primi paris exstantes, conicae, inter se conniventes, processu intercoxali inconspicuo.

Mas differt a femina articulo antennarum ultimo nonnihil elongato.

Die undicht stehenden steifen Borsten der ganzen Oberseite und der Beine sind ein gutes Kennzeichen dieser Gattung: jede Borste der Oberseite entspringt einem der grossen Punktgrübchen des Kopfes, des Prothorax und der Elytren. Das Epistom ist vorn ebenso abgestutzt, wie bei *Statira*, *Nemostira* u. a. Die Antennen sind z. Th. fast fadenförmig, ziemlich lang und dünn, die letzten Glieder etwas verdickt. Das letzte Glied der kleinen Labialpalpen ist schwach beilförmig, das letzte der Maxillarpalpen gross und breit beilförmig. Die halsförmige Einschnürung des Kopfes ist mässig stark. Der convexe, cylindrische Prothorax ist hinter der Mitte etwas eingeschnürt. Die länglich-ovalen Elytren sind mässig stark convex, ihre Epipleuren ziemlich weit vor der Spitze, neben der vorletzten Bauchplatte, abgekürzt; der Rand vor der Spitze ist einfach. Die Unterseite des Körpers ist glatt und glänzend. Die Coxen der Vorderbeine berühren sich wie bei *Lagria*; ein intercoxaler Fortsatz des Prosternums ist nicht erkennbar. Dadurch unterscheidet sich die neue Gattung nebst *Lagria* etc. von *Nemostira*, *Statira*, *Lophophyllus*, *Arthromacra* u. a., die einen verbreiterten intercoxalen Fortsatz besitzen.

Ausser den nachstehend beschriebenen Arten gehört auch *Lagria subseriata* Reitt. zu *Lagriostira*.

Lagriostira infernalis n. sp. ♂.

Parce hispida, L. subseriatae Reitt. cognata, nigro-

picea, partim nigra, nitida, laeve rugoso-punctata, setis rigidis flavidis supra parce vestita, sternis abdomineque piceo-brunneis glabris, pedibus tenuibus nigro-piceis setisque obscuris obsitis; capite profunde punctato, epistomate et labro subtiliter punctatis; antennis tenuibus, articulo tertio quam quarto paulo longiore, articulis 4.—9. longitudine inter se aequalibus, decimo minime breviore, vix crassiore, undecimo elongato et paulo incrassato, oblique acuminato, eadem longitudine ac nono et decimo junctis; prothorace nonnihil latiore quam longiore, ante basin constricto, ubique rude rugoso-punctato, in dorso hic et illic subaequali lineaque media longitudinali media exstructo; elytris elongatis pone medium leviter ampliatis, ubique laevigate rugoso-punctatis et impresso-striatis, interstitiis striarum convexis, epipleuris crasse punctatis extus laevigatis; sternis abdomineque laevigatis, nitidis, vix vel perparum punctatis.

Long. corp. 12 mm.

Ein Exemplar vom unteren Congo zwischen Kwako und Kimpoko von Herrn Dr. R. Büttner aufgefunden. Mus. Berlin.

Grösser und dunkler als *L. subseriata* Reitt., 3. Glied der Antennen etwas länger als das folgende, die Elytren deutlicher und tief gestreift, die Interstitien convex.

Lagriostira parcepilosa n. sp.

Ferruginea, setis erectis parce vestita, tota hispida, rude punctata, L. subseriatae Reitt. cognata, antennis testaceis apicem versus obscuris, articulis 6. et 7. brunneis. 8.—11. atris, pedibus totis testaceis, abdomine apicem versus piceo; antennis gracilibus, apicem versus vix incrassatis, articulis duobus vel tribus ultimis levissime quam ceteris crassioribus, 3.—7. longitudine inter se aequalibus, 11. longiore eadem longitudine ac 9. et 10. junctis; prothorace cylindrico rude punctato, rugoso, fere longiore quam latiore, postice marginato, paulo pone medium conspicue strangulato, linea dorsali mediana longitudinali laevi et indistincta; elytris paulo elongatis, leviter striatis, striis impressis, punctatis, interstitiis rugosis et punctatis; epipleuris elytrorum crasse punctatis extus laevibus; sternis abdomineque infra glabris, nitidis, vix punctatis; pedibus elongatis; metatarso pedum posticorum gracili, articulis sequentibus junctis nonnihil longiore.

Long. corp. 7—8 mm.

Einige Exemplare aus Nord-Kamerun (Johann-Albrechtshöhe, 17. October 1895) und aus Südost-Kamerun (Lolodorf, Februar bis März 1895) von Herrn L. Conradt gesammelt. Mus. Berlin.

Diese neue Art gehört in die nächste Verwandtschaft von *L. subseriata* Reitt., sie ist aber kleiner, heller und spärlicher beborstet. Der Kopf ist schwächer gerunzelt; die mittleren Antennenglieder sind etwas kürzer. Der Prothorax ist etwas länger. . Die Elytren sind deutlicher gestreift und die Beine ganz hell braungelb.

Von *L. hispida* n. sp. unterscheidet sie sich durch viel geringere Grösse und hellere Färbung, verhältnissmässig kürzere Antennenglieder und längeren Prothorax.

Lagriostira hispida n. sp. ♂♀.

L. subseriatae Reitt. similis, hispida, major, setis griseo-albidis erectis ubique parum confertim vestita, fusco-brunnea, capite prothoraceque nigris, antennis nigris vel piceis; capite rugoso, fronte interoculari paulo angustiore, oculis in ♂ majoribus; antennis gracilibus, articulis 4.—9. inter se aequalibus, decimo quam praecedente minime breviore, articulo 11. in ♂ tertia parte longiore quam in ♀; prothorace cylindrico vix longiore quam latiore, rude punctato et rugoso, inaequali, medio anguste laevigato, latera versus minus crasse, sed confertim punctato, pone medium constricto; elytris elongatis et parum ampliatis, leviter striatis, ubique plus minusve irregulariter punctatis, interstitiis nonnihil elevatis et remote granis, partim diffusis, obsitis, punctis partim seriatis.

Long. corp. 10,5—11,5 mm.

Hinterland von Kamerun: Yaunde-Station (Zenker). Mus. Berlin.

Bei der *L. subseriata* Reitt. aus Togo sind auch der Kopf und der Prothorax braun, die Elytren weniger deutlich gestreift, und die Punkte derselben dichter gestellt. Das 3. Glied der schlanken Antennen ist dem 4. an Länge gleich, bei *L. hispida* etwas länger.

Porrolagria m.

Berlin. Ent. Zeitschr. 1883 S. 26; „Beiträge zur Zoogeographie Westafrikas" (Nova Acta d. Ksl. Leop.-Carol. Deutsch. Akad. d. Naturforscher Bd. L No. 3 Halle, 1887, S. 306).

In dieser Gattung ist das Epistom ebenfalls ganzrandig, wie bei *Lagriostira* etc., während es bei *Lagria* vorn ausgebuchtet ist. Ausserdem weicht diese gut unterschiedene Gattung durch ihr ganzes Aussehen merklich von *Lagria* ab, obgleich sie vielen Arten dieser Gattung in der Gestalt ähnlich ist. Die Arten von *Porrolagria* zeigen nämlich nichts von der feinen dichten Behaarung der ganzen Oberseite des Körpers und der Elytren, wie die Arten von *Lagria*.

Ferner ist der Kopf hinten stark halsförmig eingeschnürt; der Prothorax ist etwas abgeflacht, seine Seiten sind deutlich gerandet.

Die hierher gehörigen Arten sind einander recht ähnlich, aber in der Länge der Antennenglieder, der Form, Beschaffenheit und Sculptur des Prothorax und der Sculptur der Elytren, auch in der Körpergrösse, voneinander verschieden. Die typische Art der Gattung ist *P. nuda* m. von Chinchoxo in Nieder-Guinea (l. c. p. 306). Im Folgenden sind zwei neue Formen beschrieben.

Porrolagria derasa n. sp.

Ferrugineo-testacea, parum convexa, fere depilis, capite autem et elytris aliquot setis erectis longis praeditis, capite prothoraceque brunneo-ferrugineis, hoc postice paulo laetiore, metasterno abdomineque brunneis, nitidissimis, pedibus pallide testaceis, femoribus tibiisque prope apicem necnon tarsis totis infuscatis; capite inaequaliter rugoso-punctato, epistomate integro antice rotundato; antennis modice elongatis, apicem versus minime incrassatis, articulo 3. quam 4. paulo longiore, 5.—9. longitudine inter se fere aequalibus, 9.—10. quam praecedentebus minime crassioribus, hoc quam illo paulo breviore, 11. quam ceteris crassiore, subovato; prothorace transverso pone medium nonnihil constricto, in dorso inaequaliter rugoso-punctato et bifoveolato, disco utrinque sublaevi, marginibus anteriore et posteriore elevatis, laevibus, hoc lateraliter, insuper viso, dentem exstantem simulante, angulis anticis acutis; scutello vix punctato; elytris sat confertim nec omnino regulariter striato-punctatis, partim autem interrupte et glabre elevato-striatis; metasterno et abdomine glabris, impunctatis, laevissimis, illo lateraliter unacum episternis subopaco; pedum posticorum metatarso eadem fere longitudine ac ceteris articulis tarsorum junctis.

Long. corp. 8 mm.

Vaterland: Derema in Usambara, 850 m hoch, September bis Oktober 1891 (L. Conradt). Mus. Berlin.

Diese Spezies ist der *Lagria lanuginosa* m. in der Färbung, Form und Grösse ähnlich, aber fast unbehaart; die Antennen sind dünner, der Prothorax kürzer, die Elytren mehr streifenartig punktirt.

Nahe verwandt ist sie mit der *alternata* m., aber durch die geringere Grösse, hellere Färbung, etwas schlankere Antennen mit dünneren Gliedern (4.—10.), breiteren, weniger dicht punktirten Prothorax, sowie durch die undeutlicher streifenförmigen Interstitien der Elytren verschieden.

Von *P. nuda* m. Guineas unterscheidet sie sich durch etwas längeres 3. und 4. Antennenglied, breiteren Prothorax, weniger deutlich und weniger regelmässig lineare Rippen der Elytren und hellere Tibien.

Porrolagria alternata n. sp. ♀.

Gracilis, elongata, glabra, vix paucisetosa, brunnea; antennis piceo-atris, tomentosis, articulis duobus basalibus glabris, nitidis, fuscis; pedibus nigris nitidis, femoribus basin versus brunneis; capite confertim irregulariter punctato, opaco, epistomate laboque nitidis, partim glabris, partim punctatis; antennis fere brevibus, articulo tertio sequentibus paulo longiore, 5.—7. inter se aequalibus, 4. autem minime longiore, 8.—10. nonnihil brevioribus et latioribus, inter se aequalibus, 11. subovali, acuminato, eadem longitudine ac articulo tertio; prothorace quarta parte latiore quam longiore, paulo pone medium coarctato, in dorso confertim irregulariter punctato, inaequali, utrinque oblique impresso, stria dorsali media longitudinali impressa, brevi; margine basali elevato laevi; elytris prothorace duplo latioribus, elongatis, pone medium leviter ampliatis, in dorso costulatis; costulis regularibus, binis series punctorum duas necnon lineam, irregulariter elevatam, mediam, interruptam inter se praebentibus; sternis abdomineque glabris, nitidis, impunctatis, hoc lateraliter impresso; pedibus tenuibus nitidis, perparum punctatis, tibiis intus confertim punctatis.

Long. corp. 9,5 *mm.*

Von Mikindani im südlichen Deutsch-Ostafrika (Reimer). Mus. Berlin.

Litteratur.

P. Bachmetjew, Professor der Physik an der Hochschule zu Sophia: **Experimentelle entomologische Studien** vom physikalisch-chemischen Standpunkt aus. I. Bd. Temperaturverhältnisse bei Insecten. Leipzig 1901. 8° 160 Seiten mit 7 Textfiguren, Verlag W. Engelmann, Preis 4 Mk. — Die Arbeit ist eine beachtenswerthe litterarische Erscheinung, welche sich der Aufgabe befleissigt, die Entomologie von ausschliesslich beschreibender Wissenschaft in den Bereich exakter Wissenschaft einzuführen, im besonderen physiologische und biologische Verhältnisse der Insecten mit Hilfe modern-physikalischer Methoden zu untersuchen und zu erklären. Das Buch enthält (I.) Betrachtungen über die eigene Temperatur der Insekten, und (II.) über die vitalen Temperaturextreme derselben nebst einem Anhang über die Messmethode, welche bei den Untersuchungen benutzt wurde (nach dem Prinzip der Thermoelectricität). Der erste Teil beschäftigt sich unter Anführung zahlreicher Experimente und Aufstellung tabellarischer Uebersichten mit der Ergründung des Einflusses der Luft-Temperatur, Feuchtigkeit, Bewegung, Ernährung und Athmung des Insekts auf dessen Körpertemperatur. Der zweite, umfangreichere Teil, mit der Bestimmung des vitalen Temperaturmaximum und Minimum, dem „kritischen Punkt" und Beeinflussung des letzteren durch die Abkühlungsgeschwindigkeit, Geschlecht, Entwicklungsstadium, Hungern, Wiederholung des Verfahrens, Säfteconfficienten und die Zeit.

Die Zusammenfassung geht dahin, dass ein Insect nicht stirbt, wenn seine Säfte beim Abkühlen nicht zu erstarren beginnen, d. h, solange der kritische Punkt nicht erreicht wird. Wird dieser Punkt aber erreicht, so sterben die Tiere auch noch nicht, sobald ein gewisses Quantum der Säfte nicht erstarrte. Der Tod tritt gewöhnlich erst dann ein, wenn das Insect nach dem Erreichen des kritischen Punktes, nachdem seine Temperatur bis zum normalen Erstarrungspunkte der Säfte gestiegen ist, wieder bis zur Temperatur des kritischen Punktes abgekühlt wird. Der kritische Punkt ist von den vorerwähnten sechs Factoren abhängig. Alle üben ihren Einfluss nach gewissen, näher besprochenen Gesetzen aus.

Die mit grosser Sorgfalt bis auf das Genaueste geführten Untersuchungen und deren Resultate sind, abgesehen von allgemeinem Interesse, für Experimentoren, die Versuche mit dem Einfluss der Kälte auf Variationsfähigkeit der Schmetterlinge vornehmen, von specieller Bedeutung. Das Studium des Buches, welches die Lösung

eines interessanten Problems in gediegener und gründlicher Weise behandelt, sollte sich jeder Entomologe angelegen sein lassen. St.

A. Forel, Dr. **Die psychischen Fähigkeiten der Ameisen** und einiger anderer Insecten mit einem Anhang über die Eigentümlichkeiten des Geruchsinns bei jenen Tieren. Vorträge gehalten am V. Internationalen Zoologen-Kongress zu Berlin. 57 S., 1 Tafel, 8., Verlag E. Reinhardt. München 1901. Preis 1,50 Mk.

Ein weiteres Glied in der Kette interessanter Arbeiten über ein Thema, welches heftige litterarisch-geistige Fehde zwischen dem Pfarrer Wasmann einerseits und den Physiologen A. Bethe, Beer und Uexküll andererseits entflammte und zu dem Forel im Laufe der Entwicklung der Dinge entschiedene Stellung zu Gunsten des ersteren nahm. Abgesehen von einigen Meinungsdifferenzen über wesentliche Verschiedenheit der psychichen Begabung von Mensch und Tier, die Forel als Anhänger „monistischer“ Anschauung nicht anerkennt, vertreten beide, Wasmann und Forel, die Ansicht, dass die Ameisen gewisse psychiche Qualitäten besitzen, während ihre Gegner den wirbellosen Tieren jede psychische Begabung absprachen und sie für Reflexmaschinen hielten. Gegen diese Reflextheorie wendet sich im wesentlichen nun auch der Inhalt des vorliegenden Buches, zugleich jedoch unter Betonung der Verschiedenheit des philosophischen Standpunktes des Autors im Vergleich mit dem des Pfarrers Wasmann und der Seelenlehre der christlichen Philosophie im allgemeinen. Forel kommt zu folgenden Resultaten: Die Insecten besitzen nachweislich Gesicht, Geruch, Gesckmack und Tastsinn. Gehörsinn ist zweifelhaft. Sitz des Gesichtssinnes sind die Netzaugen. der Geruchsinn sitzt in den Fühlhörnern und äussert sich in zwei Eigenschaften, die dem Wirbeltier und dem Menschen abgehen: a., die Fähigkeit, bei directer Berührung die chemischen Eigenschaften eines Körpers zu erkennen (Contactgeruch) b., die Fähigkeit, Raum, Form der Objecte, Form der eigenen Spur mittels des Geruches zu erkennen und zu unterscheiden. Vermöge dieser Eigenschaften wird dieser Sinn als topochemischer Geruchsinn bezeichnet. Geschmacksorgane liegen in den Mundteilen, Tastsinn ist durch Tasthaare oder Tastpapillen vertreten. Die Erkenntnis erstreckt sich nicht nur auf Sinnesreize, sondern auf Sinneseindrücke, die im Gehirn aufgespeichert werden. Sinnesempfindung, Wahrnehmung, Association. Schlussvermögen, Gedächtnis und Gewohnheit folgen im grossen und ganzen denselben Grundgesetzen wie bei den Wirbeltieren und dem Menschen. Die Behauptungen werden durch mannigfache, interessante Beobachtungen und Versuche belegt. Dem Gebiet des Willens und Gefühls werden längere Betrachtungen gewidmet. Autor fügt schliesslich der bereits früher von ihm verteidigten These: „Sämmtliche Eigenschaften der menschlichen Seele können aus Eigenschaften der Seele höherer Tiere abgeleitet werden“ folgende Erweiterung hinzu: „Sämmtliche Seeleneigenschaften höherer Tiere lassen sich aus denjenigen niederer Tiere ableiten.“

Mit dieser Schrift ist das letzte Wort über den Gegenstand noch nicht gesprochen, denn schon fühlte sich ein namenloser Autor, durch dessen Verkappung ein Jünger Wasmans oder dieser selbst nur allzudeutlich durchscheint, in einer Tageszeitung verpflichtet, auf ver-

meintliche Irrtümer der Forel'schen Psychologie zu verweisen (Kölnische Volkszeitung No. 26. 43. Jahrgang v. 10. Januar 1902, drittes Blatt, Abendausgabe). Dieser Artikel wendet sich jedoch nur gegen den Standpunkt Faurel's als Monist und erklärt, dass dessen Thesen, soweit es sich um die Intelligenz und den freien Willen des Menschen handelt, bloss den Wert unbewiesener Behauptungen haben. Der Hauptirrtum läge jedoch in der Auffassung des Begriffs der „Seele", deren Analysierung als materielle Hirnfunction ihn (den Autor) unbewusst sogar zum Bundesgenossen Bethe's nnd Uexküll's mache.

Das Studium des Faurel'schen Werkchens, welches allen Philosophen und Denkern, nicht nur den Entomologen, anzuraten ist, bietet reichlich Stoff, in Fragen einzudringen, die den Reiz des „Ungewöhnlichen" tragen, die geeignet sind, das Nachdenken über ein gewöhnliches Niveau zu erheben und anregen, sich ein Urteil zu bilden über die Lehren, die das Verhältnis zwischen Materie und Seele erklären und zu Gegensätzen geführt haben, die wir schon in Cartesius und Büchner verkörpert sehen St.

Th. Becker. Die Phoriden. (Abh. K. K. Zool. bot. Ges. Wien Bd. 1 Heft 1) gr. 8., 100 Seiten, 5 Taf. Verlag von Alfred Höldner, Wien, Rothenthurmstr. 13. — 1901. Preis 7,60 Mk. — Die Dipteren-Familie der Phoriden ist in jüngster Zeit durch eine wissenschaftliche Fehde des Dr. Wandolleck und Prof. Dahl in den Vordergrund des Interesse getreten. Dahl hatte versucht, die Pulex-Arten als nächste Verwandte jener Zweiflügler hinzustellen und eine im weiblichen Geschlecht flügellose Phoride als Bindeglied zwischen den Puliciden und Phoriden aufzufassen, war aber hiermit auf entschiedenen Widerstand gestossen. Eine monographische Bearbeitung dieser Zweiflügler-Familie, deren Stellung im System bei den cyclorrhaphen Dipteren noch nicht zweifellos anerkannt ist, hat sich Autor zur Aufgabe gemacht. Es fehlt der Arbeit nicht an jener Gründlichkeit, die wir von dem bekannten Dipterologen gewohnt sind. Derselben ist das Studium aller wichtigen öffentlichen und privaten Sammlungen, namentlich der Sammlungen in Lund mit den Typen von Zetterstedt, in Stockholm (Bohemann), in Wien, (Schiner-Egger) in Paris (Meigen) u. s. w. vorangegangen. Die Fixierung der Gattungscharactere, Bestimmungstabellen und eingehende Besprechung der Typen verleihen dem Buche einen schätzbaren Werth, einer besonderen Empfehlung wird es kaum bedürfen. St.

Entomologisches Jahrbuch. 11. Jahrgang. Kalender für alle Insekten-Sammler auf das Jahr 1902. Herausgegeben unter gütiger Mitwirkung hervorragender Entomologen von **Direktor Dr. O. Krancher,** Leipzig. Frankenstein & Wagner. 1902. (Preis: 1,60 Mk.; in Partieen billiger.)

Wir verfehlen auch in diesem Jahre nicht, die Aufmerksamkeit unserer Leser auf den neusten Insectenkalender zu lenken, der sich sowohl durch seine monatlichen Sammelanweisungen als auch durch belehrende Artikel in dem Bereiche der gesammten Insectenkunde aus der Feder meist sachkundiger Entomologen (es seien die Namen

Bachmetjev, Pabst, Speiser, Gauckler, Prehn genannt) Eingang in die Kreise aller Freunde der Entomologie, insbesondere in die Kreise der praktischen Sammler und Züchter verschafft hat und dort als Hand- und Nachschlagebuch fast unentbehrlich geworden ist. Das diesjährige Jahrbuch bringt Sammelanweisungen für Coleopteren (Kraus) und Psociden (Enderlein). Neben dem Kalendarium und dem abhandelnden Teile sind in dem Werkchen Litteratur-Besprechungen, Vereinsberichte u. s. w. enthalten, welche einen allgemeinen Ueberblick über die Thätigkeit auf dem Gebiefe der Entomologie in der engeren Heimath gewähren. Der niedrige Preis, der bei Partiebezug noch ermässigt wird, erleichtert die Anschaffung wesentlich und wünschen wir dem Herausgeber in seinem und des Käufers Interesse reichen Absatz. St.

Carl Fromholz Buchdruckerei, Berlin C., Neue Friedrichstr. 47.

Aeltere Jahrgänge der Zeitschrift von **1857** an werden den Mitgliedern zu **besonders ermässigten** Preisen überlassen, ferner sind abgebbar Beihefte und Separata:

Inhalts-Verzeichniss der Berl. Ent. Zeitschr. Jahrg. I—VI (1857—1862), VII—XII (1863—1868), XIII—XVIII (1869—1874) je . . . . —,25 M.

desgl. Jahrg. XIX—XXIV (1875—80) und chronolog. Verzeichniss der Arbeiten der einzelnen Autoren im Jahrg. I—XXIV (1857—1880) . . . —,40 „

Alle 4 Verzeichnisse (ausschliesslich Porto) . . . . . 1,— „

v. Baerensprung, Doct. F. Catalogus Hemipterorum Europae (1860) 25 Seit. . . . . —.75 „

Stierlin, Revision der europ. Otiorhynchus-Arten (1861), 344 Seiten . . . . 2,— „

v. Baer, K. Ernst. Welche Auffassung der lebenden Natur ist die richtige und wie ist diese Auffassung auf die Entomologie anzuwenden? (1862) 57 Seiten 1,— „

Seidlitz, die Otiorhynchiden (1868), 153 Seiten . . . 1,50 „

Haag-Rutenberg, G. Beitr. z. näher. Kenntniss einiger Gruppen aus der Familie der Tenebrioniden (1875), 56 Seiten . . . . —,75 „

Joseph, Gust. Dr. med. et phil. Erfahrungen im wissenschaftlichen Sammeln und Beobacht. der den Krainer Tropfsteingrotten eigen. Arthropoden (1882) 104 Seit. 1,50 „

Amelang, Schmetterlingsfauna der Mosigkauer (Dessauer) Haide (1887), 43 Seiten, 1 Karte . . . . . . ,25 „

J. Schilde, Schach dem Darwinismus! Studien eines Lepidopterologen (1890), 360 Seiten . . . . 3,— „

Reitter, Edm. Die europ. Nitidularien und Revision der europ. Cryptophagiden (1875), 88 Seiten . . . . 1,50 „

Jhering, H. von. Die Ameisen von Rio Grande do Sul (1894), 126 Seiten, 1 Tafel, 7 Textfiguren . . . 2,— „

Kieffer, J. J. Neuer Beitrag zur Kenntniss der Epidosis-Gruppe (1896), 44 Seiten, 2 Tafeln, 3 Textfig. 2,— „

Huwe, A. Verzeichniss der von H. Fruhstorfer auf Java erbeuteten Sphingiden (mit Neubeschr.), 16 Seiten, 1 Tafel (1895) . . . . 1,50 „

Becker, Th. Dipterolog. Studien, Sapromyzidae (1895) 94 Seiten, 1 Tafel, 1 Textfigur . . . . 2,— „

Rebeur-Paschwitz. Canarische Insecten (Blephan. mendica, Hypsicorypha Juliae) [1895], 12 Seiten, 1 Tafel, 1 Zinkätzung . . . . 1,— „

Kriechbaumer, Dr. Jos. Beitrag zu einer Monographie der Joppinen (1898) 166 Seit. 1 Taf. . . . . . 2,50 „

Weymer, G. Einige neue Neotropiden (1899), 30 Seiten, 1 Tafel . . . . 1,50 „

Entomol. Inhalts-Verzeichniss zu den Verhandlungen der zool.-botan. Gesellschaft Wien, Jahrg. I—XXV. . . . . . —,50 „

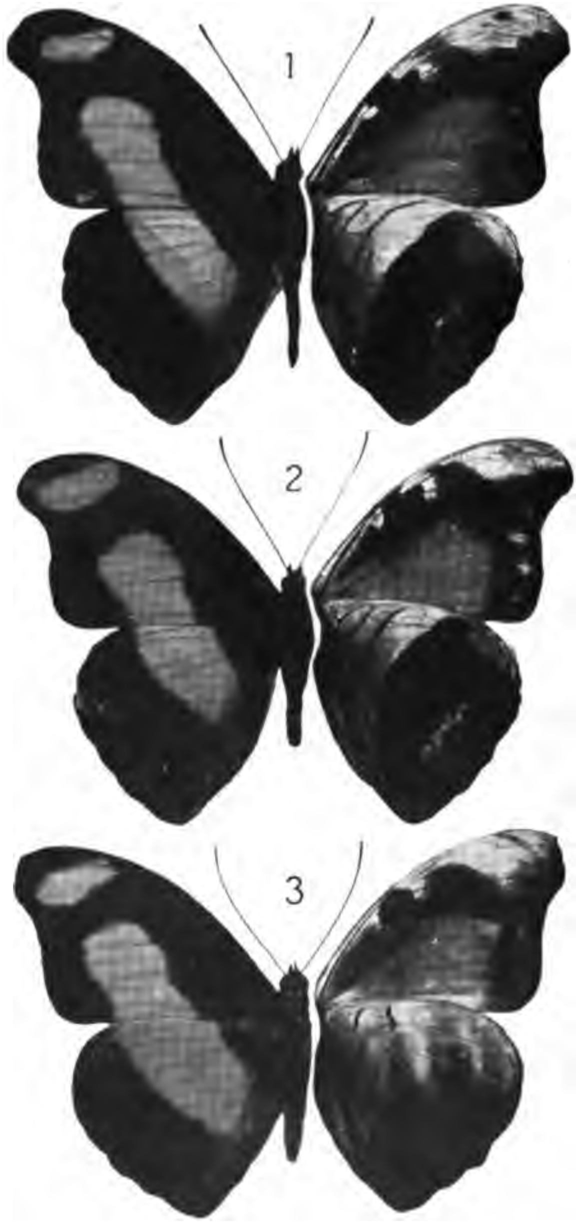


Fig. 1. Catonephele chromis Dbl. Hew. ♂ (= pierrottii Dbl. Hew.)
„ 2. „ godmani Stich. ♂ (= chromis Godm. Salv.)
„ 3 „ salambria Feld. ♂

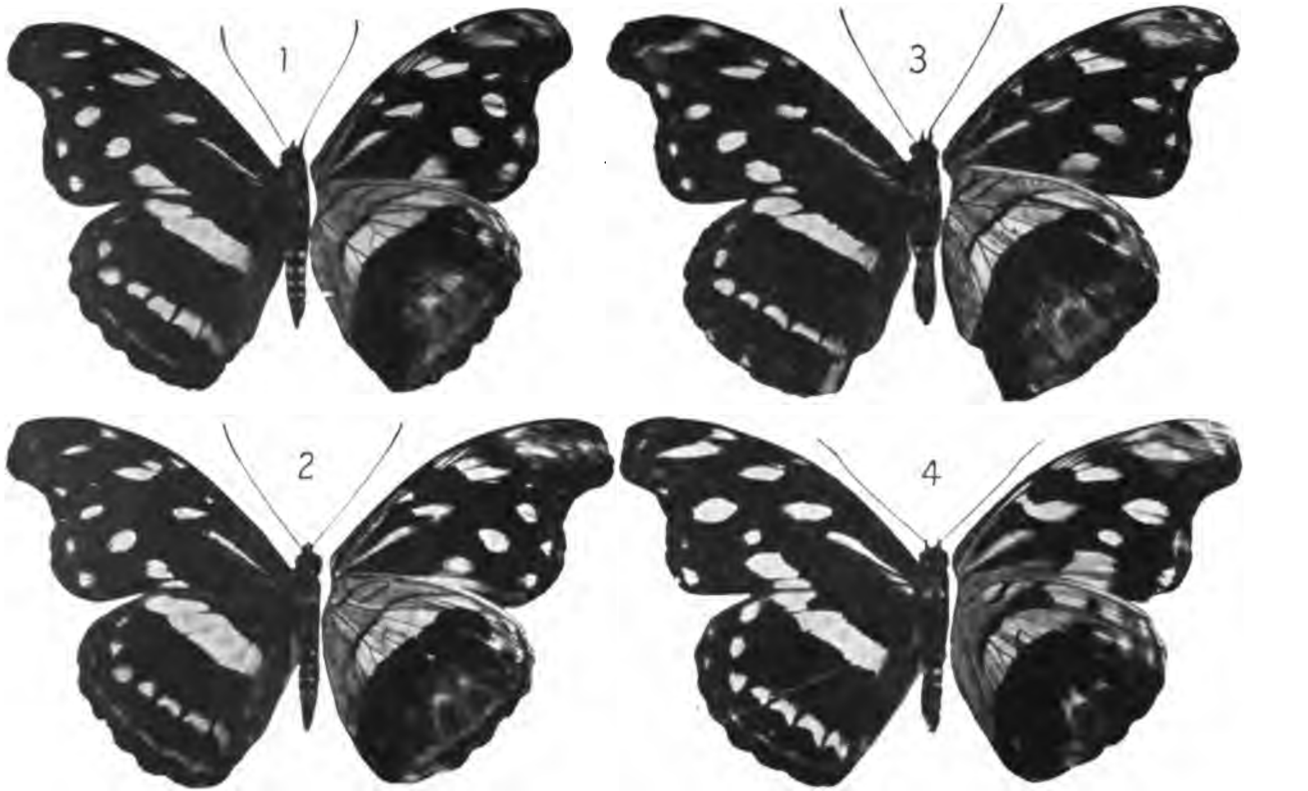
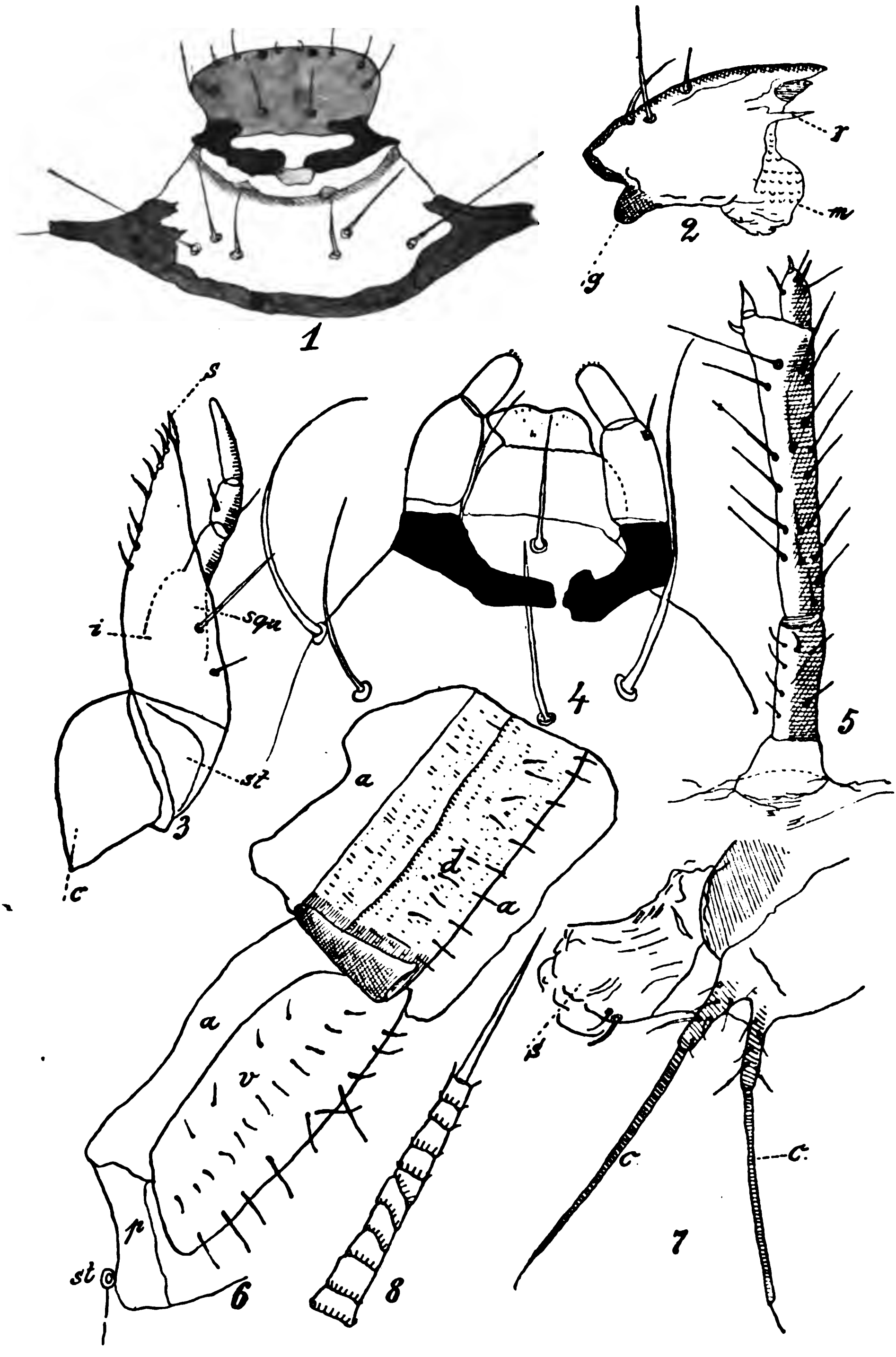
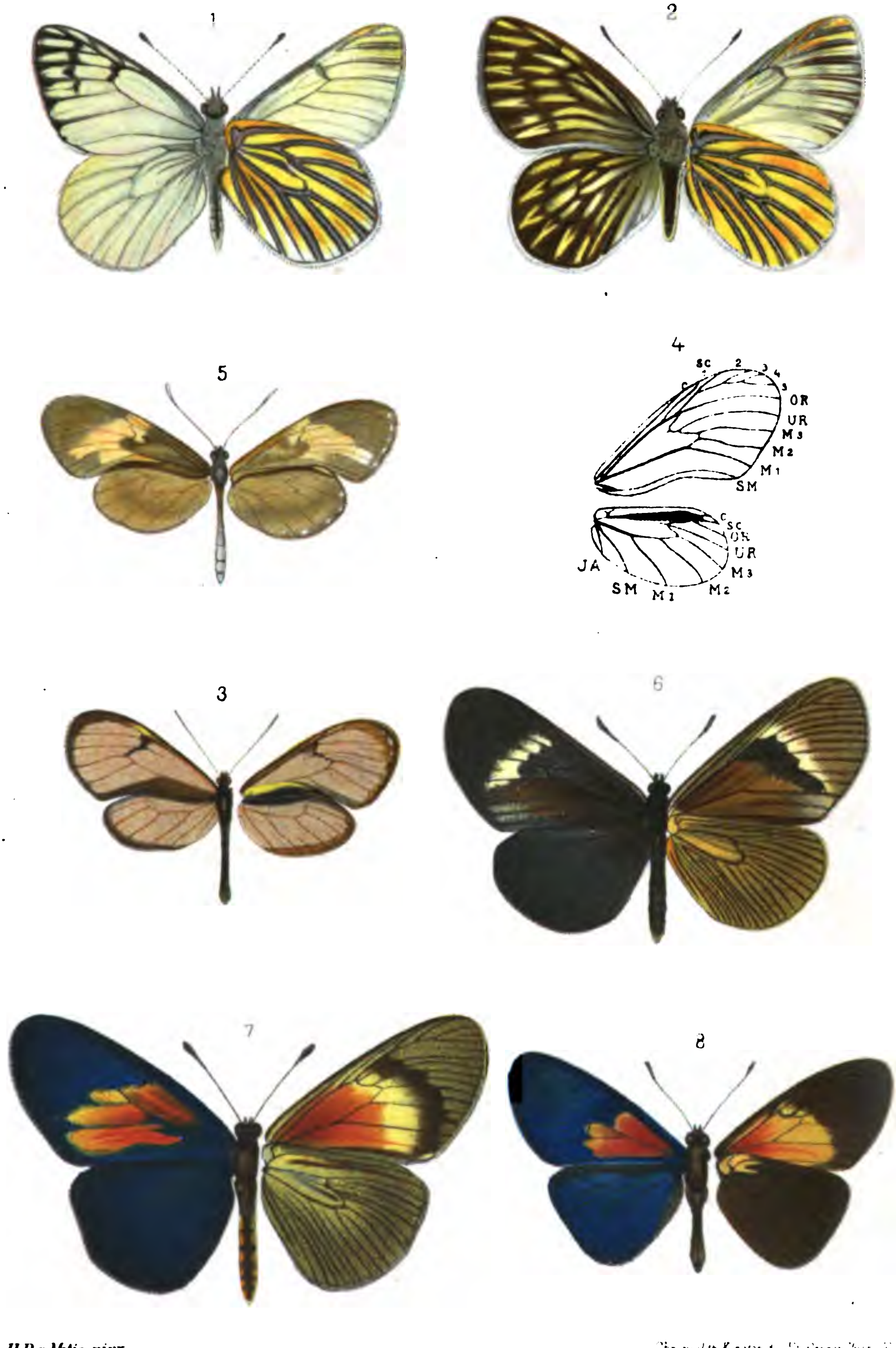


Fig. 1. Caton chromis Dbl. Hew. ♀
„ 2. „ „ ab. sex. ♀ columbana Stich.

Fig. 3. Caton. godmani Stich. ♀ (= chromis Godm. Salv. ♀), theilweise reconstruirt.
„ 4. „ salambria Feld. ♀

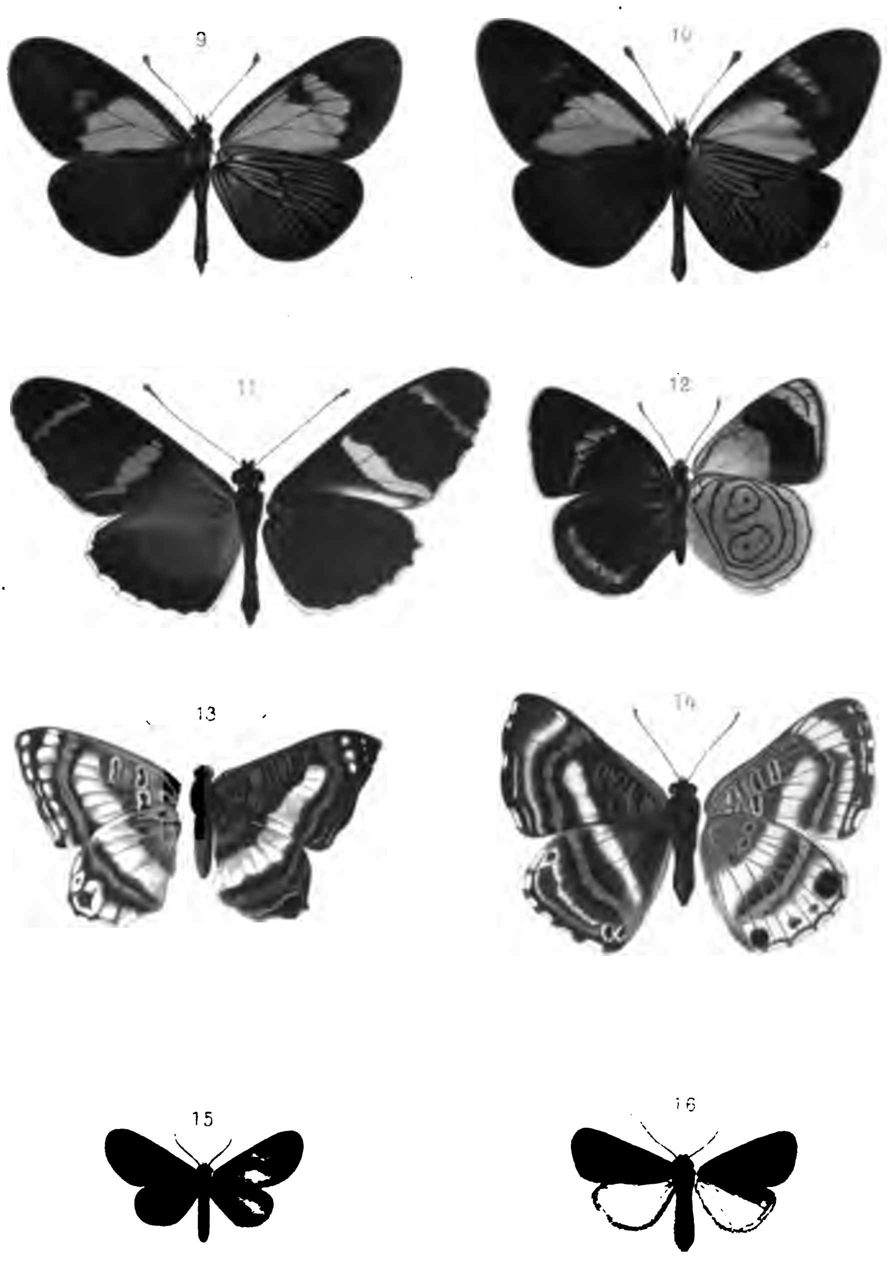


Figuren-Erklärung: Seite 14.



H. R. v. Mitis pinx.

Chromolith. Kunstanst. v. Th. Berger Wien. III.



H. R. v. Mitis pinx. Chromolith. Kunstanst. v. Ed. Berger Wien



1.



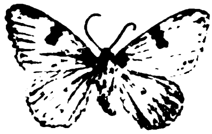
2.



4.



7.



8.



10.



3.



5.



6.



9.

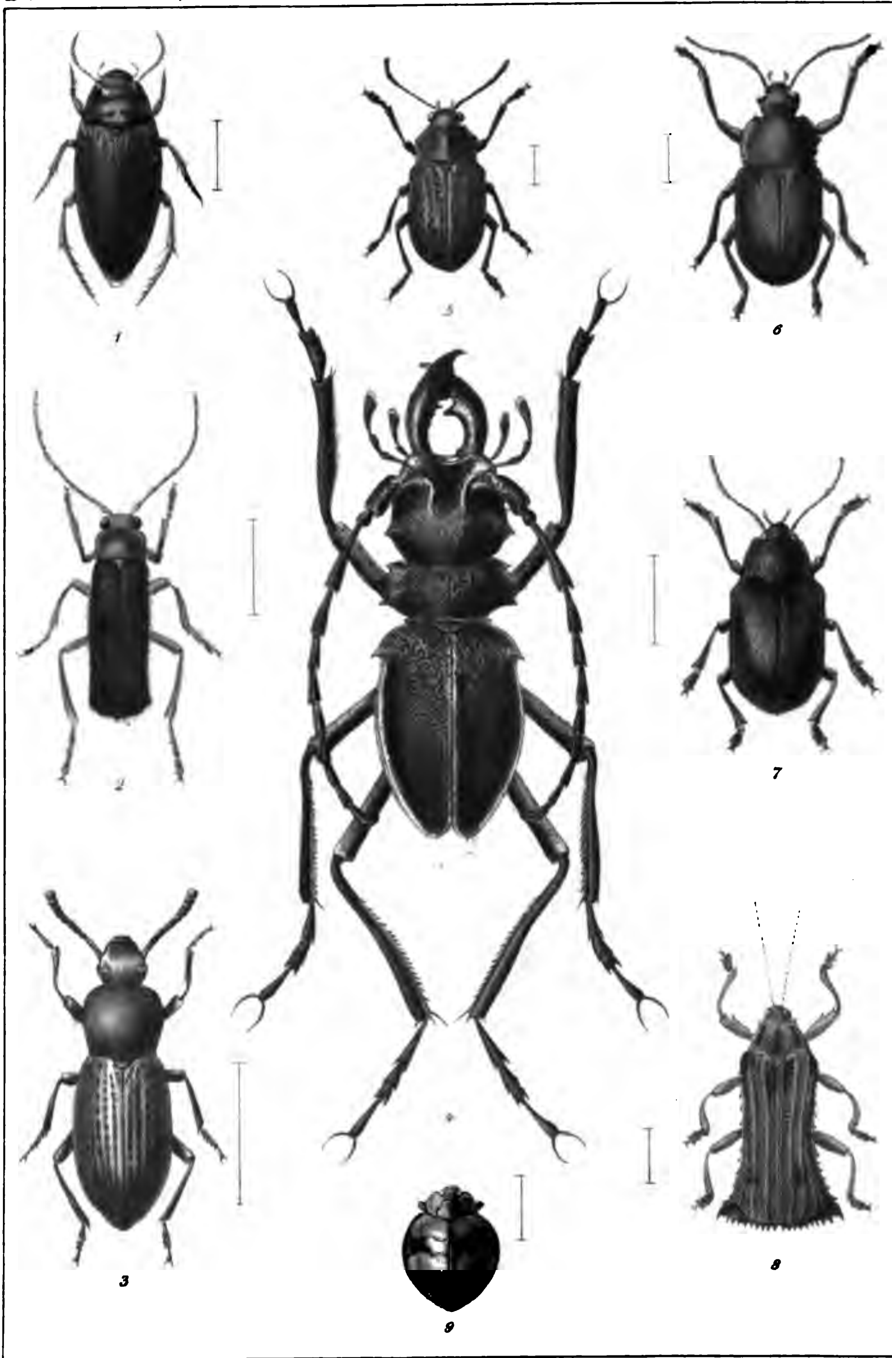
1. Abrax. marginata ab. mediofasciata Huene.
2. Abrax. marginata ab. staphyleata Huene.
3. Cheimat. brumata ab. hyemata Huene.
4. Boarmia cinctaria ab. pascuaria Huene.
5. Bupalus piniarius ab. anomalarius Huene.
6. Halia loricaria ab. cinerosaria Huene.
7. Cidaria bicolorata ab. guttata Huene.
8. Cidaria fluctuata ab. semifasciata Huene.
9. Cidaria montanata ab. lapponica Stgr.
10. Abrax. grossulariata ab. flavofasciata Huene.

Erklärung der Tafel VII.

Zu dem Artikel: Von Ihrer Königl. Hoheit der Prinzessin Therese von Bayern in Südamerika gesammelte Insekten.

IV. Coleopteren von Therese Prinzessin von Bayern (mit Diagnose neuer Arten von Sharp, Kolbe und Jacoby).

Fig.	1.	*Lancetes theresae* Sharp ♀	Seite	464	478
„	2.	*Telephorus johannis* Kolbe ♂ . . .		470	478
„	3.	*Hipalmus aequatorius* Kolbe ♀ . .	„	471	479
„	4.	*Prionacalus emmae* Kolbe ♂ . . .	„	472	480
„	5.	*Colaspis coneja* Kolbe ♂	„	473	481
„	6.	*Aletaxius colombicus* Jacoby ♂ . .	„	473	482
„	7.	*Eumolpus sophiae* Kolbe ♀	„	474	483
„	8.	*Uroplata tibialis* Kolbe ♀	„	475	483
„	9.	*Neda* spec.	„	477	485



1 2 3 5 6 7 8 9

H v Zylinicka ad nat del et lith

Druck v. O. Hollmann Berlin SO



2



1

v. Zglinicka ad nat. del. et lith.

1 Selenophanes supremus Stich.

2 Brassolis haenschi Stich.



Tafel-Erklärung: Seite 524.